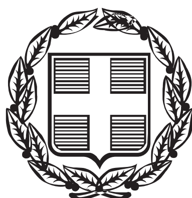


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 182**

17 Φεβρουαρίου 2000

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. 4179/346

Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 98/69/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Οκτωβρίου 1998 «για την τροποποίηση της οδηγίας 70/220/ΕΟΚ για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις εκπομπές οχημάτων με κινητήρα».

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ -
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ -
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις:

1. Των άρθρων 15 και 84 παρ. 2 του Κ.Ο.Κ. που κυρώθηκε με το Ν. 2696/99 (Α' 57) «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας».

2. Του δευτέρου άρθρου του Ν. 2077/1992 (Α' 136) «Κύρωση της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και των σχετικών πρωτοκόλλων και δηλώσεων που περιλαμβάνονται στην Τελική πράξη».

3. Των άρθρων 1 παρ. 1 και 3 του Ν. 1338/83 (Α' 34) «εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου», όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 6 του Ν. 1440/84 (Α' 70) «Συμμετοχή της Ελλάδος στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητος Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού ΕΥΡΑΤΟΜ» και του άρθρου 65 του Ν. 1892/90 (Α' 101).

4. Του άρθρου 29Α του Ν. 1558/85 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» (Α' 137) που προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (Α' 154) και αντικαταστάθηκε από το άρθρο 1, παρ.2α του Ν.2469/1997(Α' 38).

5. Του Π.Δ. 431/1983 (Α' 160) «προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 6ης Φεβρουαρίου 1970 περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών-μελών, που αφορούν στην έγκριση των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους, όπως τροποποιήθηκε με τις 78/315/ΕΟΚ της 21 Δεκεμβρίου 1977, 78/547/ΕΟΚ της 12 Ιουνίου 1978 και 80/1267/ΕΟΚ της 16 Δεκεμβρίου 1980, οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων» όπως τροποποιήθηκε τελευταία με την Κ.Υ.Α. 23462/1941/98 (Β' 1094) «Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 98/14/ΕΚ της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 6ης Φεβρουαρίου 1998 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την έγκριση τύπου οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους».

6. Της Κ.Υ.Α. 12651/1984 (Β' 679) «Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 70/220/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 20ης Μαρτίου 1970 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των Κρατών μελών που αφορούν τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά της μόλυνσης του αέρα από τα αέρια που προέρχονται από κινητήρες με τους οποίους είναι εφοδιασμένα τα οχήματα με κινητήρα, όπως τροποποιήθηκε από τις οδηγίες 74/290/ΕΟΚ, 77/212/ΕΟΚ, 78/655/ΕΟΚ και 83/351/ΕΟΚ», όπως αυτή τροποποιήθηκε διαδοχικά από τις Κ.Υ.Α. 28433/2448/92 (Β' 542) «Μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων οχημάτων σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις των οδηγιών 88/76/ΕΟΚ, 88/436/ΕΟΚ, 89/458/ΕΟΚ, 89/491/ΕΟΚ και 91/441/ΕΟΚ», Κ.Υ.Α. οικ. 33976/3189/1993 (Β' 822) σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 93/59/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 1993, Κ.Υ.Α. οικοθ. 6765/511/95 (Β' 194) σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 94/12/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Μαρτίου 1994 και της ΚΥΑ 38377/3077/977 (Β' 201) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 23373/1781/97 (Β' 665) σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 96/69/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Οκτωβρίου 1996.

7. Το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Σκοπός

Η παρούσα απόφαση αποσκοπεί στην τροποποίηση και συμπλήρωση της Ελληνικής νομοθεσίας σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 98/69/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Οκτωβρίου 1998 «σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις εκπομπές οχημά-

των με κινητήρα και με την τροποποίηση της οδηγίας 70/220/ΕΟΚ του Συμβουλίου», που δημοσιεύθηκε στην Ελληνική γλώσσα στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων με αριθ. L 350/28.12.98

Άρθρο 2

Η Κ.Υ.Α. 28433/2448/92 (Β' 542), που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 70/220/ΕΟΚ, τροποποιείται ως εξής :

1. Στο άρθρο 5 οι λέξεις «παραρτήματα Ι έως VII» αντικαθίστανται από τις λέξεις «παραρτή-ματα Ι έως ΧΙ».

2. Τα παραρτήματα τροποποιούνται σύμφωνα με το παράρτημα της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 3

1. Από 1.1.2000 οι αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, για λόγους σχετικούς με την ατμοσφαιρική ρύπανση από εκπομπές οχημάτων με κινητήρα, δεν μπορούν:

- να αρνούνται τη χορήγηση έγκρισης τύπου ΕΚ σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 του Π.Δ. 431/83(Α' 160) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ ή

- να αρνούνται τη χορήγηση εθνικής έγκρισης τύπου ή

οι αρμόδιες Υπηρεσίες των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων του τομέα Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών δεν μπορούν:

- να απαγορεύουν τη χορήγηση αριθμού κυκλοφορίας, την πώληση ή θέση σε κυκλοφορία οχημάτων, σύμφωνα με το άρθρο 7 του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ εάν τα οχήματα πληρούν τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 12651/84(Β' 679) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση.

2. Από 1ης Ιανουαρίου 2000, για τα οχήματα της κατηγορίας Μ, όπως αυτή ορίζεται στο παράρτημα ΙΙ μέρος Α του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ - εξαιρουμένων των οχημάτων μεγίστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων - και για τα οχήματα της κατηγορίας Ν 1 κλάση Ι και, με ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2001, για τα οχήματα της κατηγορίας Ν 1 κλάσεις ΙΙ και ΙΙΙ, όπως αυτά ορίζονται στον πίνακα του σημείου 5.3.1.4 του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ, και για τα οχήματα της κατηγορίας Μ μεγίστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων οι αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών δεν χορηγούν πλέον:

- έγκριση τύπου ΕΚ σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ ή

- εθνική έγκριση τύπου, εκτός αν γίνεται χρήση των διατάξεων της παραγράφου 3 του άρθρου 8 του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ

σε νέο τύπο οχημάτων για λόγους σχετικούς με την ατμοσφαιρική ρύπανση από εκπομπές εάν ο τύπος οχημάτων δεν συμμορφώνεται προς τις διατάξεις της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση. Για τη δοκιμή τύπου Ι, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι οριακές τιμές που ορίζονται στη γραμμή Α του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ.

3. Με ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2001, για τα οχήματα της κατηγορίας Μ - εξαιρουμένων των οχημάτων μεγίστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων - και για τα οχήματα της κατηγορίας Ν1 κλάση Ι και, με ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2002, για τα οχήματα της κατηγορίας Ν1 κλάσεις ΙΙ και ΙΙΙ όπως αυτά ορίζονται στον πίνακα του σημείου 5.3.1.4 του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ, και για τα οχήματα της κατηγορίας Μ μεγίστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων, οι αρμόδιες Υπηρεσίες των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων του τομέα Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών πρέπει:

- να θεωρούν ότι τα πιστοποιητικά πιστότητας που συνοδεύουν νέα οχήματα σύμφωνα με το Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ , δεν είναι πλέον έγκυρα για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 1 του Π.Δ. 431/83 και

- να αρνούνται τη χορήγηση αριθμού κυκλοφορίας, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία νέων οχημάτων που δεν συνοδεύονται από έγκυρο πιστοποιητικό πιστότητας σύμφωνα με το Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ όπως αυτή τροπο-ποιήθηκε, εκτός εάν γίνεται χρήση του άρθρου 8 παράγραφος 3του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ, για λόγους σχετικούς με την ατμοσφαιρική ρύπανση από εκπομπές, εφόσον τα οχήματα δεν πληρούν τις διατάξεις της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ οδηγίας, όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση.

Για τη δοκιμή τύπου Ι, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι οριακές τιμές που ορίζονται στη γραμμή Α του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4. του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ οδηγίας.

4. Από 1ης Ιανουαρίου 2005, για τα οχήματα της κατηγορίας Μ, όπως ορίζονται στο παράρτημα ΙΙ μέρος Α του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ - εξαιρουμένων των οχημάτων μέγιστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων - και για τα οχήματα της κατηγορίας Ν1 κλάση Ι και, με ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2006, για τα οχήματα της κατηγορίας Ν1 κλάσεις ΙΙ και ΙΙΙ, όπως αυτά ορίζονται στον πίνακα του σημείου 5.3.1.4.του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ οδηγίας, και για τα οχήματα της κατηγορίας Μ μεγίστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων, οι αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών δεν μπορούν πλέον να χορηγούν:

- έγκριση τύπου ΕΚ, σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ ή

- εθνική έγκριση τύπου, εκτός εάν γίνεται χρήση του άρθρου 8 παράγραφος 3 του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ ,

για νέους τύπους οχημάτων και για λόγους σχετικούς με την ατμοσφαιρική ρύπανση από τις εκπομπές οχημάτων, εάν ο τύπος οχήματος δεν συμμορφώνεται προς τις διατάξεις της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ , όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση.

Για τη δοκιμή τύπου Ι, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ο-

ριακές τιμές που ορίζονται στη γραμμή Β του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμ-μόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ.

5. Με ισχύ από τη 1η Ιανουαρίου 2006, για τα οχήματα της κατηγορίας Μ - εξαιρουμένων των οχημάτων μέγιστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων - και για τα οχήματα κατηγορίας Ν1 κλάση Ι και με, ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2007, για τα οχήματα της κατηγορίας Ν1 κλάσεις ΙΙ και ΙΙΙ, όπως αυτά ορίζονται στον πίνακα του σημείου 5.3.1.4 του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ , και για τα οχήματα της κατηγορίας Μ μέγιστης μάζας άνω των 2.500 χιλιογράμμων, οι αρμόδιες Υπηρεσίες των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων του τομέα Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών πρέπει:

- να θεωρούν ότι τα πιστοποιητικά πιστότητας που συνοδεύουν νέα οχήματα σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ δεν είναι πλέον έγκυρα για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 1 της εν λόγω απόφασης και

- να αρνούνται την έκδοση αριθμού κυκλοφορίας, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία νέων οχημάτων που δεν συνοδεύονται από πιστοποιητικό πιστότητας σύμφωνα με το Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ , εκτός αν γίνεται χρήση του άρθρου 8 παράγραφος 3 της εν λόγω απόφασης,

για λόγους σχετικούς με την ατμοσφαιρική ρύπανση από εκπομπές, εφόσον τα οχήματα δεν πληρούν τις διατάξεις της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση.

Για τη δοκιμή τύπου Ι, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι οριακές τιμές που ορίζονται στη γραμμή Β του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμ-μόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ.

6. Μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2003, τα οχήματα της κατηγορίας Μ1, με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση μεγίστης μάζας άνω των 2.000 χιλιογράμμων και τα οποία:

- έχουν σχεδιαστεί να μεταφέρουν άνω των 6 επιβατών, του οδηγού συμπεριλαμβανομένου ή

- προορίζονται για χρήση εκτός οδού, όπως ορίζεται στο παράρτημα ΙΙ του Π.Δ. 431/83 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/156/ΕΟΚ

θεωρούνται, για τους σκοπούς των παραγράφων 2 και 3, ως οχήματα της κατηγορίας Ν1.

7. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων του τομέα Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών πρέπει:

- να μη θεωρούν πλέον έγκυρα τα πιστοποιητικά πιστότητας οχημάτων που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την υποσημείωση 1, όπως τροποποιήθηκε από τις υποσημειώσεις 2 και 3 του πίνακα του σημείου 5.3.1.4 του παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ, όπως παρεμβάλλεται από την ΚΥΑ 38377/3077 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 96/69/ΕΚ και

- να αρνούνται την έκδοση αριθμού κυκλοφορίας, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία νέων οχημάτων,

α) με ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2001, για τα οχήματα της κατηγορίας Μ1 και της κατηγορίας Ν κλάση Ι, εκτός από τα οχήματα που έχουν σχεδιαστεί να μεταφέρουν περισσότερους από 6 επιβάτες, του οδηγού συμπεριλαμβανομένου, και οχήματα η μέγιστη μάζα των οποίων υπερβαίνει τα 2.500 χιλιόγραμμα και

β) με ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2002, για τα οχήματα της κατηγορίας Ν1 κλάσεις ΙΙ και ΙΙΙ, τα οχήματα που έχουν κατασκευαστεί να μεταφέρουν περισσότερους από έξι επιβάτες, του οδηγού συμπεριλαμβανομένου, και οχήματα η μέγιστη μάζα των οποίων υπερβαίνει τα 2.500 χιλιόγραμμα.

8. Μέχρι τις ημερομηνίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 3, μπορεί να χορηγείται έγκριση τύπου και να διεξάγονται έλεγχοι συμμόρφωσης της παραγωγής, σύμφωνα με την ΚΥΑ 12651/84 που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 70/220/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε από τις ΚΥΑ 38377/3077 και ΚΥΑ 23373/1781/97 (Β' 665) που εκδόθηκαν σε συμμόρφωση προς την οδηγία 96/69/ΕΚ.

Άρθρο 4

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσης τα κατωτέρω παραρτήματα:

Άρθρο 5

Η παρούσα απόφαση ισχύει από την 1.1.2000.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 21 Ιανουαρίου 2000

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΟΣ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΩΣΤΑΣ ΛΑΛΙΩΤΗΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΑΝΤΕΛΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 70/220/ΕΟΚ

«*ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

2. Η επικεφαλίδα τροποποιείται ως εξής:

«ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ, ΟΡΙΣΜΟΙ, ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ, ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ, ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ, ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ (OBD)»

3. Σημείο 1:

Η πρώτη πρόταση διατυπώνεται ως εξής:

«Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται

— στις εκπομπές καυσαερίων σε κανονική και σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, στις εκπομπές εξαερούμενων καυσίμων, στις εκπομπές αερίων στροφαλοθαλάμου, στην ανθεκτικότητα των αντιρρυπαντικών διατάξεων και στα ενσωματωμένα συστήματα διάγνωσης (OBD) για όλα τα οχήματα με κινητήρα που φέρουν κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης·

και

— στις εκπομπές καυσαερίων, στην ανθεκτικότητα των αντιρρυπαντικών διατάξεων και των ενσωματωμένων συστημάτων διάγνωσης (OBD) από οχήματα κατηγορίας M_1 και N_1 (*), που φέρουν κινητήρες ανάφλεξης διά συμπιέσεως,

που καλύπτονται από το άρθρο 1 της οδηγίας 70/220/ΕΟΚ στην απόδοση της οδηγίας 83/351/ΕΟΚ, με εξαίρεση τα οχήματα της κατηγορίας N_1 για τα οποία έχει χορηγηθεί έγκριση τύπου σύμφωνα με την οδηγία 88/77/ΕΟΚ (**)».

4. Προστίθενται τα ακόλουθα νέα σημεία 2.13, 2.14, 2.15 και 2.16:

«2.13. "OBD" σημαίνει ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (On-Board Diagnostics) για τον έλεγχο των εκπομπών με δυνατότητα να εντοπίζει το πιθανό σημείο δυσλειτουργίας μέσω κωδικών βλάβης καταχωρημένων σε μνήμη υπολογιστού.

2.14. "Δοκιμή εν χρήσει" σημαίνει δοκιμές και αξιολόγηση της συμμόρφωσης που διεξάγονται σύμφωνα με το σημείο 7.1.7 του παρόντος παραρτήματος.

2.15. "Οχήματα που συντηρούνται και χρησιμοποιούνται σωστά" σημαίνει, προκειμένου για οχήματα δοκιμής, ότι τα εν λόγω οχήματα πληρούν τα κριτήρια για την έγκριση επιλεγμένου οχήματος όπως ορίζονται στο τμήμα 2 του προσαρτήματος 3 του παρόντος παραρτήματος.

2.16. "Σύστημα αναστολής" σημαίνει κάθε στοιχείο σχεδιασμού το οποίο ανιχνεύει τη θερμοκρασία, την ταχύτητα του οχήματος, τον αριθμό στροφών ανά λεπτό του κινητήρα, το κενό πολλαπλής εισαγωγής ή οποιαδήποτε άλλη παράμετρο με σκοπό την ενεργοποίηση, τη διαμόρφωση, την καθυστέρηση ή την απενεργοποίηση της λειτουργίας οποιουδήποτε μέρους του συστήματος ελέγχου εκπομπών, και το οποίο μειώνει την απόδοση του συστήματος ελέγχου εκπομπών υπό συνθήκες οι οποίες αναμένεται ευλόγως να παρατηρηθούν κατά την κανονική λειτουργία και χρήση του οχήματος. Αυτό το στοιχείο σχεδιασμού δεν θεωρείται σύστημα αναστολής εφόσον:

I. η ανάγκη του συστήματος αυτού αιτιολογείται για λόγους προστασίας του κινητήρα από ζημία ή ατύχημα και για την ασφαλή χρησιμοποίηση του οχήματος ή

II. το σύστημα δεν λειτουργεί πέραν των απαιτήσεων εκκινήσεως του κινητήρα ή

III. οι συνθήκες περιλαμβάνονται ουσιαστικά στις διαδικασίες δοκιμής τύπου I ή τύπου VI.»

5. Τα σημεία 3 έως 3.2.1 τροποποιούνται ως εξής:

«3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

3.1. Η αίτηση για έγκριση ΕΚ-τύπου σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ οχήματος τύπου όσον αφορά τις εκπομπές του σωλήνα εξαγωγής, τις εξατμιστικές εκπομπές, την αντοχή των αντιρρυπαντικών διατάξεων καθώς επίσης και το ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) τύπου οχήματος, υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

Εφόσον η αίτηση αφορά ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) πρέπει να τηρείται η διαδικασία που περιγράφεται στο παράρτημα XI τμήμα 3.

3.1.1. Εφόσον η αίτηση αφορά ενσωματωμένο διαγνωστικό σύστημα (OBD), συνοδεύεται από τις πρόσθετες πληροφορίες που προβλέπονται στο σημείο 3.2.12.2.8 του παραρτήματος II καθώς και από:

3.1.1.1. δήλωση του κατασκευαστή για:

(*) Όπως ορίζεται στο παράρτημα II μέρος A της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.
(**) ΕΕ L 36 της 9.2.1988, σ. 33.

3.1.1.1.1. στην περίπτωση οχημάτων με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης, το ποσοστό διαλείψεων επί του συνολικού αριθμού αναφλέξεων το οποίο θα οδηγούσε σε εκπομπές που υπερβαίνουν τα όρια του σημείου 3.3.2 του παραρτήματος XI εάν το ποσοστό αυτό διαλείψεων υπήρχε εξ αρχής σε δοκιμή τύπου 1 όπως περιγράφεται στο σημείο 5.3.1 του παραρτήματος III,

3.1.1.1.2. σε περίπτωση οχημάτων με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης, το ποσοστό διαλείψεων επί του συνολικού αριθμού αναφλέξεων το οποίο θα οδηγούσε σε υπερθέρμανσή του ή των καταλυτών εξάτμισης πριν την πρόκληση βλάβης,

3.1.1.2. λεπτομερείς γραπτές πληροφορίες με τις οποίες περιγράφονται πλήρως τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος OBD, συμπεριλαμβανομένου καταλόγου όλων των σημαντικών μερών του συστήματος ελέγχου των εκπομπών του οχήματος, δηλαδή των αισθητήρων, των ενεργοποιητών και των εξαρτημάτων, τα οποία παρακολουθεί το σύστημα OBD,

3.1.1.3. περιγραφή του δείκτη δυσλειτουργίας (MI) που χρησιμοποιείται στο σύστημα OBD για να επισημαίνεται αστοχία στον οδηγό του οχήματος,

3.1.1.4. ο κατασκευαστής πρέπει να περιγράφει τα μέτρα που έχει λάβει ώστε να παρεμποδίζονται παραποιήσεις και τροποποιήσεις του ηλεκτρονικού υπολογιστή εκπομπών,

3.1.1.5. εφόσον χρειάζεται, αντίγραφα άλλων εγκρίσεων τύπου με τα σχετικά στοιχεία για να είναι δυνατόν να γίνονται επεκτάσεις στις εγκρίσεις,

3.1.1.6. κατά περίπτωση, τα στοιχεία τα σχετικά με την οικογένεια οχημάτων όπως αναφέρονται στο παράρτημα XI προσάρτημα 2.

3.1.2. Για τις δοκιμές που περιγράφονται στο τμήμα 3 του παραρτήματος XI, στην τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη δοκιμή έγκρισης τύπου πρέπει να υποβάλλεται όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου ή της οικογένειας οχημάτων με το προς έγκριση OBD. Εάν η τεχνική υπηρεσία κρίνει ότι το υποβληθέν όχημα δεν αντιπροσωπεύει πλήρως τον τύπο ή την οικογένεια οχημάτων που περιγράφεται στο παράρτημα XI προσάρτημα 2, πρέπει, για τη δοκιμή σύμφωνα με το τμήμα 3 του παραρτήματος XI, να παρέχεται εναλλακτική λύση και, εφόσον χρειάζεται, πρόσθετο όχημα.

3.2. Στο παράρτημα II περιλαμβάνεται υπόδειγμα του πληροφοριακού εγγράφου για τις εκπομπές του σωλήνα εξαγωγής, τις εκπομπές εξαερούμενων καυσίμων, την ανθεκτικότητα και το ενσωματωμένο διαγνωστικό σύστημα (OBD).

3.2.1. Κατά περίπτωση, υποβάλλονται αντίτυπα και άλλων εγκρίσεων τύπου με τα σχετικά στοιχεία για να υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης των εγκρίσεων και καθορισμού συντελεστών φθοράς.»

6. Τα σημεία 4 έως 4.2 τροποποιούνται ως εξής:

«4. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

4.1. Εφόσον πληρούνται οι σχετικές απαιτήσεις, η έγκριση ΕΚ τύπου χορηγείται σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 3 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

4.2. Στο παράρτημα X περιλαμβάνεται υπόδειγμα του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΚ για τις εκπομπές του σωλήνα εξαγωγής, τις εκπομπές εξαερούμενων καυσίμων, την ανθεκτικότητα και το ενσωματωμένο διαγνωστικό σύστημα (OBD).»

7. Σημείο 5:

Η σημείωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Σημείωση:

κατασκευαστές οχημάτων με ετήσια παγκόσμια παραγωγή μικρότερη από 10 000 μονάδες μπορούν, αντί να ικανοποιούν τις απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στο παρόν σημείο, να λάβουν την έγκριση τύπου ΕΚ με βάση τις σχετικές τεχνικές απαιτήσεις που περιλαμβάνονται:

— στο California Code of Regulations, Title 13, Sections 1960.1 (f) (2) or (g) (1) and g (2), 1960.1 (p) που εφαρμόζονται στα οχήματα μοντέλο 1996 και επόμενα, 1968.1, 1976 και 1975, που εφαρμόζονται στα ελαφρά επαγγελματικά οχήματα μοντέλο 1995 και επόμενα, όπως έχει δημοσιευθεί από την Barclay's Publishing.

Η αρχή που χορηγεί την έγκριση τύπου πληροφορεί την Επιτροπή για τις περιστάσεις τις σχετικές με κάθε έγκριση η οποία χορηγείται με βάση την παρούσα διάταξη.»

8. Σημείο 5.1.1:

Η δεύτερη παράγραφος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Τα τεχνικά μέτρα που λαμβάνονται από τον κατασκευαστή πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι εκπομπές του σωλήνα εξαγωγής και οι εκπομπές εξαερουμένων καυσίμων παραμένουν εντός των ορίων που προβλέπονται στην παρούσα οδηγία καθόλη την κανονική διάρκεια της ζωής του οχήματος και υπό κανονικές συνθήκες χρήσεως. Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται η ασφάλεια των εύκαμπτων σωλήνων, των ενώσεών τους και των συνδέσεών τους, που χρησιμοποιούνται στα συστήματα ελέγχου εκπομπών, τα οποία πρέπει να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να είναι σύμφωνα με τα αρχικά σχέδια.

Όσον αφορά τις εκπομπές των σωλήνων εξαγωγής, οι διατάξεις αυτές θεωρείται ότι πληρούνται εάν τηρούνται αντίστοιχα, οι διατάξεις του σημείου 5.3.1.4 (έγκριση τύπου) και του σημείου 7 (συμμόρφωση της παραγωγής και εν κυκλοφορία οχημάτων).

Όσον αφορά τις εκπομπές εξαερουμένων καυσίμων, οι διατάξεις αυτές θεωρείται ότι πληρούνται εάν τηρούνται, αντίστοιχα, οι διατάξεις του σημείου 5.3.4 (έγκριση τύπου) και του σημείου 7 (συμμόρφωση παραγωγής).»

Απαλείφονται η πρώην τρίτη και τέταρτη παράγραφος και αντικαθίστανται από μια νέα παράγραφο, η οποία έχει ως εξής:

«Η χρησιμοποίηση συσκευής αναστολής απαγορεύεται.»

9. Προστίθεται το ακόλουθο νέο σημείο 5.1.3:

«5.1.3. Πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια ώστε να αποτρέπονται υπερβολικές εκπομπές εξαερούμενων καυσίμων και κατασπατάληση καυσίμων που οφείλονται στην έλλειψη πώματος δεξαμενής καυσίμου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας:

— πώμα που ανοίγει και κλείνει αυτομάτως, χωρίς να αφαιρείται,

— σχεδιαστικά χαρακτηριστικά με τα οποία αποφεύγονται εκπομπές εξαερούμενων καυσίμων σε περίπτωση που λείπει το πώμα,

— οποιονδήποτε άλλο τρόπο με το ίδιο αποτέλεσμα. Τα σχετικά παραδείγματα μπορούν να περιλαμβάνουν, χωρίς όμως να περιορίζονται σ' αυτά, ένα αναπόσπαστο πώμα, ένα αλυσσοδεμένο πώμα ή πώμα για το οποίο χρησιμοποιείται το ίδιο κλειδί με το κλειδί εκκίνησης του αυτοκινήτου. Στην περίπτωση αυτή, το κλειδί μπορεί να αφαιρείται από το πώμα μόνο όταν αυτό είναι κλειδωμένο.»

10. Ο πίνακας I.5.2. αντικαθίσταται από τον ακόλουθο νέο πίνακα:

«Πίνακας I.5.2.

Διαφορετικές δυνατότητες έγκρισης τύπου και επέκταση έγκρισης τύπου

Δοκιμή έγκρισης τύπου οχήματος	Οχήματα κατηγοριών M και N με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης	Οχήματα κατηγοριών M_1 και N_1 με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση
Τύπος I	Ναι (μέγιστη μάζα ≤ 3,5 t)	Ναι (μέγιστη μάζα ≤ 3,5 t)
Τύπος II	Ναι	—
Τύπος III	Ναι	—
Τύπος IV	Ναι (μέγιστη μάζα ≤ 3,5 t)	—
Τύπος V	Ναι (μέγιστη μάζα ≤ 3,5 t)	Ναι (μέγιστη μάζα ≤ 3,5 t)
Τύπος VI	Ναι (οχήματα κατηγορίας M_1 και N_1 κλάση I)	—
Επέκταση	Σημείο 6	— Σημείο 6 — M_2 και N_2, με μάζα αναφοράς όχι άνω των 2 840 kg
Ενσωματωμένα συστήματα διάγνωσης	Ναι, σύμφωνα με το σημείο 8.1	Ναι, σύμφωνα με τα σημεία 8.2 και 8.3

11. Σημείο 5.1:

Προστίθεται το ακόλουθο νέο σημείο 5.1.4:

«5.1.4. *Διατάξεις για την ασφάλεια του ηλεκτρονικού συστήματος*

5.1.4.1. Κάθε όχημα με υπολογιστή ελέγχου εκπομπών πρέπει να περιλαμβάνει μέσα αποτροπής τροποποιήσεων, πέραν όσων επιτρέπει ο κατασκευαστής. Πρέπει να καθίσταται δύσκολη η παραποίηση τυχόν επαναπρογραμματιζομένων κωδικών υπολογιστή ή παραμέτρων λειτουργίας· ο υπολογιστής και οι σχετικές οδηγίες συντήρησης πρέπει να πληρούν τα προβλεπόμενα στο ISO DIS 15031-7 (SAE J2186 του Σεπτεμβρίου 1991). Τυχόν αφαιρέσιμες μικροπλακέτες μνήμης για διακρίβωση του συστήματος πρέπει να ευρίσκονται εντός χυτής θήκης, εγκιβωτισμένες σε σφραγισμένο περιέκτη ή να προστατεύονται από ηλεκτρονικούς αλγορίθμους και να μην είναι δυνατόν να ανακατασταθούν χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων και διαδικασιών.

5.1.4.2. Οι κωδικοποιημένες στον υπολογιστή παράμετροι λειτουργίας του κινητήρα πρέπει να μην είναι δυνατόν να τροποποιηθούν χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων και διαδικασιών [π.χ. κασσιτεροκολλημένα ή εντός χυτής θήκης ηλεκτρονικά στοιχεία του υπολογιστή ή σφραγισμένα (ή κασσιτεροκολλημένα) περιβλήματα υπολογιστή].

5.1.4.3. Στην περίπτωση αντλιών μηχανικής έγχυσης καυσίμου τοποθετημένων σε κινητήρες ανάφλεξης διά συμπιέσεως, οι κατασκευαστές πρέπει να λαμβάνουν τα ενδεδειγμένα μέτρα για να προστατεύεται από τυχόν παραποιήσεις η ρύθμιση της μέγιστης παροχής καυσίμου στα εν κυκλοφορία οχήματα.

5.1.4.4. Για όσα οχήματα θεωρείται άσκοπη η απαίτηση προστασίας, οι κατασκευαστές δύνανται να αιτούνται τη χορήγηση εξαίρεσης από τις αρμόδιες για τις εγκρίσεις αρχές. Στα κριτήρια που σταθμίζουν οι αρμόδιες για τις εγκρίσεις αρχές κατά την εξέταση της αίτησης εξαίρεσης περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, κατά πόσον διατίθενται στην αγορά μικροπλακέτες υψηλών επιδόσεων, η ικανότητα του οχήματος για υψηλές επιδόσεις και ο πιθανός αριθμός πωλήσεων του οχήματος.

5.1.4.5. Οι κατασκευαστές που χρησιμοποιούν προγραμματιζόμενα συστήματα κωδικών υπολογιστή (π.χ. Electrical Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM) πρέπει να αποτρέπουν κάθε άνευ αδείας επαναπρογραμματισμό. Οι κατασκευαστές πρέπει να χρησιμοποιούν προηγμένες στρατηγικές προστασίας από παραποιήσεις, όπως κρυπτογράφηση δεδομένων με χρήση μεθόδων διασφάλισης του αλγορίθμου κρυπτογράφησης και να προβλέπουν χαρακτηριστικά προστασίας από εγγραφή τα οποία να καθιστούν αναγκαία την ηλεκτρονική πρόσβαση σε υπολογιστή εκτός οχήματος που διατηρεί ο κατασκευαστής. Πάντως, η αρμόδια αρχή έχει το δικαίωμα να εξετάζει και άλλες ισοδύναμες μεθόδους.»

12. Τα σημεία 5.2.1 και 5.2.3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«5.2.1. Τα οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης πρέπει να υποβάλλονται στις ακόλουθες δοκιμές:

— τύπος I (προσομοίωση των μέσων εκπομπών στους σωλήνες εξαγωγής μετά από εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα),

— τύπος II [εκπομπή μονοξειδίου του άνθρακα σε κατάσταση βραδυπορίας (ρελαντί)],

— τύπος III (εκπομπές αερίων στροφαλοθαλάμου),

— τύπος IV (εκπομπές εξαερουμένων καυσίμων),

— τύπος V (αντοχή των συστημάτων ελέγχου αντιρύπανσης),

— τύπος VI (προσομοίωση σε χαμηλή θερμοκρασία των μέσων εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα/υδρογονανθράκων στους σωλήνες εξαγωγής μετά από εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα),

— δοκιμή OBD.»

«5.2.3. Τα οχήματα με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση, πρέπει να υποβάλλονται στις ακόλουθες δοκιμές:

— τύπος I (προσομοίωση των μέσων εκπομπών στους σωλήνες εξαγωγής μετά από εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα),

— τύπος V (αντοχή των συστημάτων ελέγχου αντιρύπανσης),

— δοκιμή OBD, ανάλογα με την περίπτωση.»

13. Σημείο 5.3.1.4:

— Μετά την πρώτη παράγραφο, εισάγεται ο ακόλουθος νέος πίνακας:

			«Μάζα αναφοράς (RW) (kg)	Οριακές τιμές								
				Μάζα μονοξειδίου του άνθρακα (CO)		Μάζα υδρογονανθράκων (HC)		Μάζα οξειδίων του αζώτου (NO_x)		Συνδυασμένη μάζα υδρογονανθράκων και οξειδίων του αζώτου ($HC + NO_x$)		Μάζα σωματιδίων [1] (PM)
				L_1 (g/km)		L_2 (g/km)		L_3 (g/km)		$L_2 + L_3$ (g/km)		L_4 (g/km)
Κατηγορία		Κλάση		Βενζίνη	Ντίζελ	Βενζίνη	Ντίζελ	Βενζίνη	Ντίζελ	Βενζίνη	Ντίζελ	Ντίζελ
A (2000)	M [2]	—	όλα	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
	N_1 [3]	I	RW ≤ 1305	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
		II	1305 < RW ≤ 1760	4,17	0,80	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07
		III	1760 < RW	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10
B (2005)	M [2]	—	όλα	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
	N_1 [3]	I	RW ≤ 1305	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	0,63	0,13	—	0,10	0,33	—	0,39	0,04
		III	1760 < RW	2,27	0,74	0,16	—	0,11	0,39	—	0,46	0,06

(1) Για κινητήρες αναφλέξεως διά συμπιέσεως.
(2) Εκτός από τα οχήματα μεγίστης μάζας άνω των 2 500 kg.
(3) Καθώς και τα οχήματα της κατηγορίας M που αναφέρονται στην υποσημείωση 2.»

14. Προστίθεται νέο σημείο 5.3.5 ως εξής:

«5.3.5. (1) Δοκιμή τύπου VI (προσομοίωση σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος των μέσων εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα/υδρογονανθράκων στους σωλήνες εξαγωγής μετά από εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα)

5.3.5.1. Η δοκιμή αυτή διενεργείται σε όλα τα οχήματα κατηγορίας M_1 και N_1 κλάση I (2) με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης, εκτός των οχημάτων που έχουν σχεδιαστεί για τη μεταφορά περισσοτέρων από έξι άτομα και των οχημάτων των οποίων η μέγιστη μάζα υπερβαίνει τα 2 500 kg.

5.3.5.1.1. Το όχημα τοποθετείται επί δυναμομετρικής εξέδρας εφοδιασμένης με σύστημα προσομοίωσης φορτίου και αδράνειας.

5.3.5.1.2. Η δοκιμή συνίσταται στους τέσσερις στοιχειώδεις αστικούς κύκλους οδήγησης του πρώτου μέρους της δοκιμής τύπου I. Το πρώτο μέρος της δοκιμής περιγράφεται στο παράρτημα III προσάρτημα 1 και απεικονίζεται στα σχήματα III.1.1 και III.1.2 του προσαρτήματος. Η δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος συνολικής διάρκειας 780 δευτερολέπτων, διενεργείται χωρίς διακοπή και αρχίζει κατά τις πρώτες στροφές του κινητήρα.

5.3.5.1.3. Η δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία διενεργείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος δοκιμής 266 K (−7 °C). Πριν από τη διενέργεια της δοκιμής τα οχήματα δοκιμής προετοιμάζονται κατά ενιαίο τρόπο ώστε να διασφαλιστεί ότι τα αποτελέσματα της δοκιμής μπορούν να αναπαραχθούν. Η προετοιμασία και οι άλλες διαδικασίες δοκιμής διενεργούνται όπως περιγράφεται στο παράρτημα VII.

5.3.5.1.4. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής τα καυσαέρια αραιώνονται και λαμβάνεται ανάλογο δείγμα. Τα καυσαέρια του οχήματος δοκιμής αραιώνονται, λαμβάνονται δείγματα και αναλύονται, σύμφωνα με τη διαδικασία του παραρτήματος VII, και μετράται ο συνολικός όγκος των αραιωμένων καυσαερίων. Τα αραιωμένα καυσαέρια αναλύονται για ανίχνευση μονοξειδίου του άνθρακος και υδρογονανθράκων.

(1) Το σημείο αυτό εφαρμόζεται στους νέους τύπους οχημάτων από 1ης Ιανουαρίου 2002.»
(2) Οι εν λόγω οριακές τιμές θα εφαρμοστούν έως το 2003 το αργότερο.

5.3.5.2. Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων των σημείων 5.3.5.2.2 και 5.3.5.3, η δοκιμή πρέπει να εκτελεσθεί τρεις φορές. Η προκύπτουσα μάζα εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων πρέπει να είναι κατώτερη των ορίων που εμφαίνονται στον κατωτέρω πίνακα:

Θερμοκρασία δοκιμής	Μονοξείδιο του άνθρακος L_1 (g/km)	Υδρογονάνθρακες L_2 (g/km)
266 K (− 7 °C)	15	1,8

5.3.5.2.1. Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων του σημείου 5.3.5.2, για κάθε ρύπο, μόνον ένα από τα τρία αποτελέσματα μπορεί να υπερβαίνει το καθορισθέν όριο κατά ποσοστό το πολύ 10 %, υπό τον όρο ότι ο αριθμητικός μέσος όρος των τριών αποτελεσμάτων είναι κάτω από το καθορισμένο όριο. Όταν σημειώνεται υπέρβαση των καθορισθέντων ορίων για περισσότερους του ενός ρύπους είναι αδιάφορο εάν αυτό συμβαίνει κατά την ίδια δοκιμή ή σε διαφορετικές δοκιμές.

5.3.5.2.2. Ο αριθμός δοκιμών που καθορίζεται στο σημείο 5.3.5.2 μπορεί, κατ' αίτηση του κατασκευαστή, να αυξηθεί σε 10 υπό τον όρον ότι ο αριθμητικός μέσος όρος των τριών πρώτων αποτελεσμάτων κυμαίνεται μεταξύ του 100 και του 110 % του ορίου. Στην περίπτωση αυτή, οι απαιτήσεις μετά τη δοκιμή είναι ότι ο αριθμητικός μέσος όρος των 10 αποτελεσμάτων πρέπει να είναι μικρότερος της οριακής τιμής.

5.3.5.3. Ο αριθμός δοκιμών που καθορίζεται στο σημείο 5.3.5.2 μπορεί να μειωθεί σύμφωνα με τα σημεία 5.3.5.3.1 και 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Διενεργείται μία μόνον δοκιμή εάν το αποτέλεσμα που λαμβάνεται για κάθε ρύπο κατά την πρώτη δοκιμή είναι κατώτερο ή ίσο προς 0,70 L.

5.3.5.3.2. Εάν δεν πληρούται η απαίτηση του σημείου 5.3.5.3.1, διενεργούνται μόνο δύο δοκιμές εάν το αποτέλεσμα της πρώτης δοκιμής για κάθε ρύπο είναι μικρότερο ή ίσο προς 0,85 L, το άθροισμα των δύο πρώτων αποτελεσμάτων είναι μικρότερο ή ίσο προς 1,70 L και το αποτέλεσμα της δεύτερης δοκιμής είναι μικρότερο ή ίσο προς το L.

($V_1 \leq 0{,}85$ L και $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L και $V_2 \leq$ L).»

15. Το πρώην τμήμα 5.3.5 επαναριθμείται ως τμήμα 5.3.6. Ο πίνακας στο τμήμα 5.3.6.2 αντικαθίσταται από τον ακόλουθο πίνακα και το τμήμα 5.3.6.3 τροποποιείται ως εξής:

«Είδος κινητήρα	Συντελεστές φθοράς				
	CO	HC	NO_x	HC + NO_x (¹)	Σωματίδια
Κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης	1,2	1,2	1,2	—	—
Κινητήρες ανάφλεξης διά συμπιέσεως	1,1	—	1,0	1,0	1,2

(¹) Για οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης διά συμπιέσεως.

5.3.6.3. Οι συντελεστές φθοράς προσδιορίζονται είτε χρησιμοποιώντας τη διαδικασία του σημείου 5.3.6.1 ή χρησιμοποιώντας τις τιμές του πίνακα του σημείου 5.3.6.2. Οι συντελεστές φθοράς χρησιμοποιούνται για τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του σημείου 5.3.1.4.»

16. Παρεμβάλλεται νέο σημείο 5.3.7:

«5.3.7. *Δεδομένα εκπομπών κατά τον τεχνικό έλεγχο του οχήματος*

5.3.7.1. Η παρούσα απαίτηση εφαρμόζεται σε όλα τα οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης, προκειμένου να τύχουν έγκρισης τύπου ΕΚ δυνάμει της παρούσας οδηγίας.

5.3.7.2. Κατά τη δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα IV (δοκιμή τύπου II) σε κανονική ταχύτητα αδράνειας (ρελαντί):

— καταγράφεται το κατ' όγκο περιεχόμενο των εκπεμπόμενων από την εξάτμιση αερίων σε μονοξείδιο του άνθρακος,

— καταγράφεται η ταχύτητα της μηχανής, συμπεριλαμβανομένων των ανοχών.

5.3.7.3. Κατά τη δοκιμή σε υψηλή ταχύτητα αδράνειας (δηλαδή > 2 000 min^{-1}),

— καταγράφεται η κατ' όγκο περιεκτικότητα εκπεμπομένων από την εξάτμιση αερίων σε μονοξείδιο του άνθρακος,

— καταγράφεται η τιμή Λ ([1]),

— καταγράφεται η ταχύτητα της μηχανής κατά τη δοκιμή, συμπεριλαμβανομένων των ανοχών.

5.3.7.4. Πρέπει να μετράται και να καταγράφεται η θερμοκρασία του λαδιού της μηχανής κατά τη δοκιμή.

5.3.7.5. Πρέπει να συμπληρώνεται ο πίνακας που παρατίθεται στο σημείο 1.9 του προσαρτήματος του παραρτήματος X.

5.3.7.6. Ο κατασκευαστής θα βεβαιώνει την ακρίβεια της τιμής Λ που καταγράφεται κατά την έγκριση τύπου στο σημείο 5.3.7.3 ως αντιπροσωπευτικής των τυπικών παραγόμενων οχημάτων εντός 24 μηνών από την ημερομηνία χορήγησης της έγκρισης τύπου από την τεχνική υπηρεσία. Η αξιολόγηση γίνεται με βάση έρευνες και μελέτες των παραγόμενων οχημάτων.

17. Το σημείο 6.1 τροποποιείται ως εξής:

«6.1. Επέκταση έγκρισης όσον αφορά τις εκπομπές του σωλήνα εξαγωγής (δοκιμές τύπου I, τύπου II και τύπου VI).»

18. Τα σημεία 6.1.2.1, 6.1.2.2 και 6.1.2.3 τροποποιούνται ως εξής:

«6.1.2.1. Για κάθε μία από τις σχέσεις μετάδοσης που χρησιμοποιούνται για τις δοκιμές τύπου I και τύπου VI, (το υπόλοιπο ως έχει).

6.1.2.2. Εάν για κάθε σχέση μετάδοσης προκύπτει ότι E ≤ 8 %, η επέκταση χορηγείται χωρίς να επαναληφθούν οι δοκιμές τύπου I και τύπου VI.

6.1.2.3. Εάν, για μια τουλάχιστον σχέση μετάδοσης προκύπτει ότι το E > 8 % και εάν για κάθε σχέση μετάδοσης προκύπτει ότι το E ≤ 13 %, οι δοκιμές τύπου I και τύπου VI πρέπει να επαναληφθούν, ... (το υπόλοιπο ως έχει).»

19. Προστίθεται το ακόλουθο νέο σημείο 6.4:

«6.4. **Ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης**

6.4.1. Η έγκριση που χορηγείται για τύπο οχήματος ως προς το OBD επιτρέπεται να επεκταθεί σε άλλους τύπους οχημάτων που υπάγονται στην ίδια ως προς το OBD οικογένεια οχημάτων όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI προσάρτημα 2. Το σύστημα ελέγχου εκπομπών του κινητήρα πρέπει να είναι πανομοιότυπο με εκείνο του ήδη εγκεκριμένου οχήματος και να πληροί την περιγραφή της οικογένειας κινητήρων με σύστημα OBD που δίδεται στο παράρτημα XI προσάρτημα 2, ασχέτως των ακόλουθων χαρακτηριστικών του οχήματος:

— παρελκόμενα κινητήρα,

— ελαστικά επίσωτρα,

— ισοδύναμη αδράνεια,

— σύστημα ψύξεως,

— ολική σχέση μετάδοσης της κίνησης,

— τύπος μετάδοσης κίνησης,

— τύπος αμαξώματος.»

20. Το σημείο 7.1 τροποποιείται ως εξής:

«7.1. Τα μέτρα για την εξασφάλιση της συμμόρφωσης της παραγωγής πρέπει να λαμβάνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 10 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 96/27/ΕΟΚ (έγκριση τύπου ολοκλήρου οχήματος). Το εν λόγω άρθρο αναθέτει στον κατασκευαστή την ευθύνη της λήψης μέτρων προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση παραγωγής του εγκεκριμένου τύπου. Η συμμόρφωση της παραγωγής ελέγχεται βάσει της περιγραφής στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου που περιλαμβάνεται στο παράρτημα X της παρούσας οδηγίας.

([1]) Η τιμή Λ υπολογίζεται με την απλουστευμένη εξίσωση Brettschneider ως εξής:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{CO}{2} + [O_2] + \left(\frac{Hcv}{4} \times \frac{3,5}{3,5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{Ocv}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO])}{\left(1 + \frac{Hcv}{4} - \frac{Ocv}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO] + K1 \times [HC])}$$

όπου

[ ] = Κατ' όγκο συγκέντρωση σε %

K1 = Συντελεστής μετατροπής των μετρήσεων NDIR σε μετρήσεις FID (παρεχόμενος από τον κατασκευαστή των οργάνων μέτρησης)

Hcv = Ατομική αναλογία του υδρογόνου προς τον άνθρακα [1,7261]

Ocv = Ατομική αναλογία του οξυγόνου προς τον άνθρακα [0,0175].

Κατά κανόνα η συμμόρφωση παραγωγής σε σχέση με τον περιορισμό των εκπομπών καυσαερίων του σωλήνα εξαγωγής και εξαεριουμένων καυσίμων από το όχημα ελέγχεται βάσει της περιγραφής του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Χ και, εφόσον χρειαστεί, βάσει όλων ή ορισμένων δοκιμών των τύπων I, II, III και IV που περιγράφονται στο σημείο 5.2.

Συμμόρφωση εν κυκλοφορία οχημάτων

Σε σχέση προς τις εγκρίσεις τύπου οι οποίες χορηγούνται για τις εκπομπές, τα μέτρα αυτά είναι ενδεδειγμένα και για την επιβεβαίωση της λειτουργικότητας των συστημάτων ελέγχου των εκπομπών κατά τη διάρκεια της κανονικής ωφέλιμης ζωής του οχήματος υπό ομαλές συνθήκες χρήσης (συμμόρφωση οχημάτων που συντηρούνται και χρησιμοποιούνται σωστά). Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, τα μέτρα αυτά ελέγχονται για μια περίοδο πέντε το πολύ ετών ή στα 80 000 km, όποια από τις δύο τιμές είναι χαμηλότερη, και από την 1η Ιανουαρίου 2005, για περίοδο πέντε το πολύ ετών ή στα 100 000 km, όποια από τις δύο τιμές είναι χαμηλότερη.

7.1.1. Ο έλεγχος της εν κυκλοφορία συμμόρφωσης από την αρχή την αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου διεξάγεται βάσει όλων των σχετικών πληροφοριών που διαθέτει ο κατασκευαστής, σύμφωνα με διαδικασίες ανάλογες με τις περιγραφόμενες στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου 10, καθώς και στα σημεία 1 και 2 του παραρτήματος 10 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

Ο έλεγχος της εν κυκλοφορία συμμόρφωσης διεξάγεται από την αρχή την αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου, βάσει των πληροφοριών που παρέχει ο κατασκευαστής. Στις πληροφορίες αυτές περιλαμβάνονται:

— τα σχετικά με τη δοκιμή επιθεώρησης στοιχεία που έχουν συγκεντρωθεί βάσει των ισχυουσών απαιτήσεων και διαδικασιών δοκιμής, μαζί με εκτενείς πληροφορίες για κάθε ελεγχόμενο όχημα όπως για τον τύπο, το ιστορικό της χρήσης του, τις συνθήκες κυκλοφορίας και για άλλους συναφείς παράγοντες,

— πληροφορίες για τα μέτρα συντήρησης και επισκευής,

— άλλες σχετικές δοκιμές και παρατηρήσεις που κατέγραψε ο κατασκευαστής, όπως ειδικότερα η καταγραφή ενδείξεων από το σύστημα OBD.

7.1.2. Οι πληροφορίες που συγκεντρώνει ο κατασκευαστής πρέπει να είναι αρκετά εκτενείς ώστε να εξασφαλίζεται ότι η εν κυκλοφορία επίδοση μπορεί να αξιολογηθεί όσον αφορά τις φυσιολογικές συνθήκες χρήσης όπως ορίζονται στο σημείο 7.1, και με τρόπο αντιπροσωπευτικό για τη γεωγραφική διείσδυση του κατασκευαστή στην αγορά ([1])».

Τα σημεία 7.1.1 έως 7.1.3 επαναριθμούνται ως σημεία 7.1.3 έως 7.1.5.

21. Προστίθενται ο ακόλουθος νέος τίτλος και το ακόλουθο σημείο 7.1.6:

«*Ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD)*

7.1.6. Όταν πρόκειται να διεξαχθεί έλεγχος επίδοσης του συστήματος OBD, πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα ακόλουθα:

7.1.6.1. εάν η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή αποφασίσει ότι η ποιότητα παραγωγής δεν είναι ικανοποιητική, λαμβάνεται ένα τυχαίο όχημα ως δείγμα από τη σειρά και υποβάλλεται στις δοκιμές που περιγράφονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος XI,

7.1.6.2. η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται όταν το όχημα αυτό πληροί τις απαιτήσεις των δοκιμών που περιγράφονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος XI,

7.1.6.3. εάν το όχημα που έχει ληφθεί από τη σειρά δεν πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 7.1.6.1, λαμβάνεται από τη σειρά άλλο τυχαίο δείγμα τεσσάρων οχημάτων και υποβάλλεται στις δοκιμές που περιγράφονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος XI. Οι δοκιμές μπορούν να διεξάγονται σε οχήματα που έχουν οδηγηθεί 15 000 km το πολύ,

7.1.6.4. η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται όταν τρία τουλάχιστον οχήματα πληρούν τις απαιτήσεις των δοκιμών που περιγράφονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος XI.»

22. Προστίθεται το ακόλουθο νέο σημείο 7.1.7:

«7.1.7. Βάσει του ελέγχου περί του οποίου το σημείο 7.1.1, η αρχή η αρμόδια για την έγκριση τύπου:

— είτε αποφασίζει ότι η εν κυκλοφορία συμμόρφωση είναι ικανοποιητική και δεν προβαίνει σε περαιτέρω ενέργειες,

— είτε αποφασίζει ότι οι πληροφορίες είναι ανεπαρκείς ή ότι η εν κυκλοφορία συμμόρφωση των οχημάτων δεν είναι ικανοποιητική και προχωρεί στον έλεγχο οχημάτων σύμφωνα με το προσάρτημα 3 του παρόντος παραρτήματος.

7.1.7.1. Εάν οι δοκιμές του τύπου I θεωρούνται απαραίτητες για να ελεγχθεί η συμμόρφωση των συστημάτων ελέγχου των εκπομπών προς τις απαιτήσεις για την επίδοσή τους εν κυκλοφορία, οι δοκιμές αυτές διεξάγονται με χρησιμοποίηση μεθόδου που πληροί τα στατιστικά κριτήρια περί των οποίων το προσάρτημα 4 του παρόντος παραρτήματος.

([1]) Τα σημεία 7.1.1 και 7.1.2 επανεξετάζονται και θα συμπληρώνονται αναλόγως σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 13 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα προβλήματα των οχημάτων της κατηγορίας N, καθώς και των οχημάτων της κατηγορίας M που αναφέρονται στην υποσημείωση 2 του πίνακα του σημείου 5.3.1.4.

7.1.7.2. Η αρχή η αρμόδια για την έγκριση τύπου, σε συνεργασία με τον κατασκευαστή, επιλέγει δείγμα οχημάτων με επαρκή αριθμό χιλιομέτρων, η χρησιμοποίηση των οποίων αναμένεται ότι θα γίνει υπό ομαλές συνθήκες. Ο κατασκευαστής δίνει τη γνώμη του για την επιλογή των οχημάτων του δείγματος και του επιτρέπεται να παρακολουθήσει τις δοκιμές συμμόρφωσης των οχημάτων.

7.1.7.3. Ο κατασκευαστής έχει την άδεια, υπό την επίβλεψη της αρμόδιας για την έγκριση τύπου αρχής, να διεξάγει δοκιμές, ακόμη και καταστροφικής φύσεως, επί των οχημάτων με επίπεδα εκπομπών που υπερβαίνουν τις οριακές τιμές, προκειμένου να διαπιστωθούν τα πιθανά αίτια φθοράς που δεν μπορούν να αποδοθούν στον ίδιο τον κατασκευαστή (π.χ. χρησιμοποίηση μολυβδούχου βενζίνης πριν από την ημερομηνία δοκιμής). Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής επιβεβαιώσουν ανάλογα αίτια, τα εν λόγω αποτελέσματα εξαιρούνται από τον έλεγχο συμμόρφωσης.

7.1.7.4. Εάν η αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή δεν είναι ικανοποιημένη από τα αποτελέσματα των δοκιμών σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται στο προσάρτημα 4, τα διορθωτικά μέτρα περί των οποίων η παράγραφος 2 του άρθρου 11 και το παράρτημα X της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ επεκτείνονται στα εν κυκλοφορία οχήματα που ανήκουν στον ίδιο τύπο οχήματος ο οποίος ενδέχεται να παρουσιάσει τα ίδια ελαττώματα, σύμφωνα με το σημείο 6 του προσαρτήματος 3.

Το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων που υποβάλλει ο κατασκευαστής εγκρίνεται από την αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου αρχή. Ο κατασκευαστής ευθύνεται για την εκτέλεση του διορθωτικού προγράμματος όπως έχει εγκριθεί.

Η αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή κοινοποιεί την απόφασή της προς όλα τα κράτη μέλη εντός 30 ημερών. Τα κράτη μέλη μπορούν να απαιτήσουν την εφαρμογή του ιδίου προγράμματος διορθωτικών μέτρων σε όλα τα οχήματα του αυτού τύπου που έχουν άδεια κυκλοφορίας στην επικράτειά τους.

7.1.7.5. Εάν ένα κράτος μέλος έχει διαπιστώσει ότι ένας τύπος οχήματος δεν συμμορφώνται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις του προσαρτήματος 3 του παρόντος παραρτήματος, οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί το κράτος μέλος που χορήγησε την αρχική έγκριση τύπου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 3 του άρθρου 11 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

Στη συνέχεια, βάσει της διατάξεως του άρθρου 11 παράγραφος 6 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ, η αρμόδια αρχή του κράτους μέλους που χορήγησε την αρχική έγκριση τύπου ενημερώνει τον κατασκευαστή ότι ένας τύπος οχήματος δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις αυτών των διατάξεων και ότι αναμένεται η λήψη ορισμένων μέτρων από την πλευρά του. Ο κατασκευαστής υποβάλλει στις αρχές, εντός διμήνου από την ανακοίνωση, σχέδιο μέτρων για τη διόρθωση της κατάστασης, το περιεχόμενο του οποίου πρέπει να είναι σύμφωνο προς τα προβλεπόμενα στα σημεία 6.1 έως 6.8 του προσαρτήματος 3. Η αρμόδια αρχή που χορήγησε την αρχική έγκριση τύπου καλεί εντός διμήνου τον κατασκευαστή, προκειμένου να συμφωνήσουν από κοινού σχετικά με ένα σχέδιο εφαρμογής των μέτρων και τον τρόπο υλοποίησης του εν λόγω σχεδίου. Αν η αρμόδια αρχή που χορήγησε την αρχική έγκριση τύπου διαπιστώσει ότι δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί συμφωνία, κινεί τη σχετική διαδικασία σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφοι 3 και 4 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.»

23. Το σημείο 8 απαλείφεται.

24. Προστίθεται το ακόλουθο νέο σημείο 8:

«8. ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ (OBD) ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

8.1. Οχήματα κατηγορίας M_1 και N_1 που είναι εξοπλισμένα με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης, διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) για τον έλεγχο των εκπομπών σύμφωνα με το παράρτημα XI.

8.2. Οχήματα κατηγορίας M_1, με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση, εκτός από:

— οχήματα κατασκευασμένα για τη μεταφορά περισσότερων των έξι ατόμων περιλαμβανομένου και του οδηγού,

— οχήματα των οποίων η μέγιστη μάζα υπερβαίνει τα 2 500 kg,

από 1ης Ιανουαρίου 2003 για τους νέους τύπους και από 1ης Ιανουαρίου 2004 για όλους τους τύπους, πρέπει να φέρουν ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) για τον έλεγχο των εκπομπών σύμφωνα με το παράρτημα XI.

Εάν οχήματα με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση, που τίθενται σε κυκλοφορία πριν από την ημερομηνία αυτή, φέρουν σύστημα (OBD), εφαρμόζονται οι διατάξεις των σημείων 6.5.3 έως 6.5.3.5 του παραρτήματος XI προσάρτημα 1.

8.3. Νέοι τύποι οχημάτων κατηγορίας M_1 που εξαιρούνται δυνάμει του σημείου 8.2 και νέοι τύποι οχημάτων κατηγορίας N_1 κλάση I, από 1ης Ιανουαρίου 2005, πρέπει να φέρουν ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) για τον έλεγχο των εκπομπών σύμφωνα με το παράρτημα XI. Νέοι τύποι οχημάτων κατηγορίας N_1 κλάσεις II και III, με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση, πρέπει να φέρουν, από 1ης Ιανουαρίου 2006, ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) για τον έλεγχο των εκπομπών σύμφωνα με το παράρτημα XI.

Εάν οχήματα με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση που τίθενται σε κυκλοφορία πριν από τις ημερομηνίες του σημείου αυτού, φέρουν σύστημα (OBD), εφαρμόζονται οι διατάξεις των σημείων 6.5.3 έως 6.5.3.5 του παραρτήματος XI προσάρτημα 1.

8.4. **Οχήματα άλλων κατηγοριών**

Τα οχήματα άλλων κατηγοριών ή τα οχήματα της κατηγορίας M_1 και N_1 τα οποία δεν εμπίπτουν στα σημεία 8.1, 8.2 και 8.3, μπορούν να φέρουν ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης. Στην περίπτωση αυτή, εφαρμόζονται τα σημεία 6.5.3 έως 6.5.3.5 του παραρτήματος XI προσάρτημα I.»

25. Προστίθενται τα ακόλουθα νέα προσαρτήματα 3 και 4:

«*Προσάρτημα 3*

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν προσάρτημα περιγράφονται τα κριτήρια που προβλέπονται στο σημείο 7.1.7 του παρόντος παραρτήματος για την επιλογή των προς δοκιμή οχημάτων, και οι διαδικασίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των εν κυκλοφορία οχημάτων.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Τα κριτήρια για την αποδοχή επιλεγμένου οχήματος καθορίζονται στα σημεία 2.1 έως 2.8 του παρόντος προσαρτήματος. Τα στοιχεία συγκεντρώνονται με τον έλεγχο του οχήματος και στο πλαίσιο συνέντευξης με τον ιδιοκτήτη/τον οδηγό του οχήματος.

2.1. Το όχημα υπάγεται στον τύπο οχημάτων για τον οποίον έχει χορηγηθεί έγκριση σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και συνοδεύεται από πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία 70/156/ΕΟΚ. Το όχημα πρέπει να είναι καταχωρημένο και να κυκλοφορεί στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

2.2. Το όχημα πρέπει να έχει κυκλοφορήσει τουλάχιστον 15 000 km ή επί έξι μήνες, ισχύει δε η ανώτερη τιμή και κατ' ανώτατο όριο 80 000 km ή επί πέντε έτη, ισχύει δε η κατώτερη τιμή.

2.3. Από δελτίο συντήρησης πρέπει να προκύπτει ότι το όχημα έχει συντηρηθεί κατά το δέοντα τρόπο, δηλαδή σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.

2.4. Το όχημα δεν πρέπει να δίνει ενδείξεις υπερβολικής καταπόνησης (δηλαδή οδήγηση σε αγώνες ταχύτητας, υπερφόρτωση, χρήση ακατάλληλου καυσίμου ή άλλη κακή χρήση), ή άλλους παράγοντες (π.χ. παρεμβάσεις αλλοίωσης) που να επηρεάζουν τη συμπεριφορά ως προς τις εκπομπές. Όσον αφορά τα οχήματα με ενσωματωμένα διαγνωστικά συστήματα (OBD), πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι πληροφορίες που είναι καταχωρημένες στη μνήμη του OBD όσον αφορά τον κωδικό βλάβης και τα χιλιόμετρα. Τα οχήματα δεν επιλέγονται για έλεγχο εάν οι καταχωρημένες στον υπολογιστή πληροφορίες δείχνουν ότι τα οχήματα χρησιμοποιήθηκαν μετά την καταγραφή κωδικού βλάβης και ότι δεν έγιναν σχετικά γρήγορα επισκευές.

2.5. Ούτε ο κινητήρας ούτε το όχημα πρέπει να έχουν υποστεί μη εγκεκριμένη μείζονα επιδιόρθωση.

2.6. Το περιεχόμενο σε μόλυβδο και θείο του δείγματος καυσίμου από τη δεξαμενή του οχήματος πρέπει να πληροί τα ισχύονται πρότυπα και να μην υπάρχουν ενδείξεις πλήρωσης μέ κακό καύσιμο. Πρέπει να διενεργούνται έλεγχοι στην εξάτμιση των καυσαερίων, κλπ.

2.7. Δεν πρέπει να υπάρχουν ενδείξεις προβλήματος που να θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού του εργαστηρίου.

2.8. Όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία του συστήματος ελέγχου των ρυπογόνων εκπομπών του οχήματος πρέπει να πληρούν την ισχύουσα έγκριση τύπου.

3. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η διάγνωση και η κάθε συντήρηση αποκατάστασης διενεργείται σε οχήματα που έχουν γίνει δεκτά για δοκιμή, πριν από τη μέτρηση εκπομπών καυσαερίων, σύμφωνα με τη διαδικασία των σημείων 3.1 έως 3.7.

3.1. Ελέγχονται τα φίλτρα αέρα, όλοι οι κινητήριοι ιμάντες, όλες οι στάθμες υγρών, το πώμα του ψυγείου, όλοι οι εύκαμπτοι σωλήνες υποπίεσης και οι ηλεκτρικές καλωδιώσεις που αφορούν τον έλεγχο των εκπομπών για να διαπιστωθεί η ακεραιότητά τους· ελέγχεται η ανάφλεξη, το σύστημα τροφοδότησης καυσίμου και τα κατασκευαστικά μέρη του συστήματος ελέγχου των εκπομπών για να διαπιστωθούν ενδεχόμενες κακές ρυθμίσεις ή/και παρεμβάσεις αλλοίωσης. Καταγράφονται όλες οι παρεκκλίσεις.

3.2. Το σύστημα (OBD) ελέγχεται προκειμένου να διαπιστωθεί η ορθή λειτουργία του. Όλες οι ενδείξεις δυσλειτουργιών που περιέχονται στη μνήμη του καταγράφονται για την πραγματοποίηση των αναγκαίων επισκευών. Εάν ο δείκτης δυσλειτουργίας OBD καταγράφει δυσλειτουργία κατά τον κύκλο προετοιμασίας ή τον κύκλο δοκιμής εκπομπών, επιτρέπεται να διαπιστωθεί και να επισκευασθεί η βλάβη. Η δοκιμή επιτρέπεται να διενεργηθεί εκ νέου και να χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα από το επισκευασμένο όχημα.

3.3. Ελέγχεται το σύστημα ανάφλεξης και αντικαθίστανται τα ελαττωματικά κατασκευαστικά στοιχεία, π.χ., υποδοχές σπινθηριστών (μπουζί), καλώδια, κλπ.

3.4. Ελέγχεται η συμπίεση. Εάν το αποτέλεσμα δεν ικανοποιεί, το όχημα απορρίπτεται.

3.5. Ελέγχονται και ενδεχομένως ρυθμίζονται οι παράμετροι του κινητήρα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

3.6. Εάν στο όχημα πρέπει εντός 800 km να διενεργηθεί η προβλεπόμενη συντήρηση, η συντήρηση διενεργείται σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης του κατασκευαστή. Ανεξάρτητα από την ένδειξη του χιλιομετροδείκτη επιτρέπεται αλλαγή λαδιών και φίλτρου αέρα μετά από αίτημα του κατασκευαστή.

3.7. Κατά την παραλαβή του οχήματος το καύσιμο αντικαθίσταται με το κατάλληλο καύσιμο αναφοράς για τη δοκιμή εκπομπών, εκτός εάν ο κατασκευαστής δέχεται τη χρήση συνήθους καυσίμου της αγοράς.

4. ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

4.1. Εάν θεωρηθεί αναγκαίος ο έλεγχος ενός οχήματος, οι δοκιμές εκπομπών που ισχύουν σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας οδηγίας διενεργούνται σε οχήματα επιλεγμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σημείων 2 και 3 του παρόντος προσαρτήματος και μετά από προετοιμασία.

4.2. Ελέγχονται τα οχήματα με ενσωματωμένο σύστημα OBD για να διαπιστωθεί η δέουσα λειτουργικότητα εν κυκλοφορία της ένδειξης δυσλειτουργίας κ.λπ. όσον αφορά τα επίπεδα εκπομπών (π.χ. τα όρια ενδείξεων δυσλειτουργίας που καθορίζονται στο παράρτημα ΧΙ της παρούσας οδηγίας), σύμφωνα με τις προδιαγραφές έγκρισης τύπου.

4.3. Στο σύστημα OBD ενδεχομένως διενεργείται έλεγχος για να διαπιστωθεί, για παράδειγμα, κατά πόσον δεν επισημαίνονται με ένδειξη δυσλειτουργίας επίπεδα εκπομπών υψηλότερα από τις επιτρεπόμενες οριακές τιμές, συστηματική εσφαλμένη ενεργοποίηση της ένδειξης δυσλειτουργίας, και για να εντοπισθούν ελαττωματικά ή φθαρμένα κατασκευαστικά στοιχεία του συστήματος OBD.

4.4. Εάν κατασκευαστικό στοιχείο ή σύστημα λειτουργεί εκτός των προδιαγραφών του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ή/και του πακέτου πληροφοριών για τον εν λόγω τύπο οχήματος και η παρέκκλιση αυτή δεν έχει εγκριθεί σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 3 ή παράγραφος 4 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ ενώ το OBD δεν δείχνει δυσλειτουργία, το κατασκευαστικό στοιχείο ή το σύστημα δεν αντικαθίσταται πριν από τη δοκιμή εκπομπών, εκτός εάν διαπιστωθεί ότι το εν λόγω κατασκευαστικό στοιχείο ή σύστημα έχει υποστεί παρέμβαση αλλοίωσης ή υπερβολική καταπόνηση κατά τρόπο ώστε το OBD δεν ανιχνεύει την προκύπτουσα δυσλειτουργία.

5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

5.1. Τα αποτελέσματα των δοκιμών υπόκεινται στη διαδικασία αξιολόγησης σύμφωνα με το προσάρτημα 4 του παρόντος παραρτήματος.

5.2. Τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν πολλαπλασιάζονται επί συντελεστές φθοράς.

6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

6.1. Όταν η αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου αρχή είναι βέβαιη ότι ένας τύπος οχήματος δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παρουσών διατάξεων, η εν λόγω αρχή απαιτεί από τον κατασκευαστή να υποβάλει πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων για να αποκατασταθεί η συμμόρφωση.

6.2. Το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων κατατίθεται στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή το αργότερο εντός 60 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης σύμφωνα με το σημείο 6.1. Η αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου αρχή δηλώνει εντός 30 εργάσιμων ημερών την έγκριση ή την απόρριψη του προγράμματος διορθωτικών μέτρων. Εάν ωστόσο ο κατασκευαστής μπορεί, προς ικανοποίηση της αρμόδιας για τις εγκρίσεις τύπου αρχής, να αποδείξει ότι χρειάζεται περισσότερος χρόνος για τη διερεύνηση της μη συμμόρφωσης, προκειμένου να υποβληθεί πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων, χορηγείται παράταση.

6.3. Τα διορθωτικά μέτρα ισχύουν για όλα τα οχήματα που ενδέχεται να παρουσιάζουν το ίδιο ελάττωμα. Η ανάγκη τροποποίησης των εγγράφων της έγκρισης τύπου πρέπει να αξιολογείται.

6.4. Ο κατασκευαστής παρέχει αντίγραφο όλων των πληροφοριών που αφορούν το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων. Διατηρεί επίσης μητρώο της εκστρατείας ανάκλησης οχημάτων και παρέχει, σε τακτικά διαστήματα, στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή, εκθέσεις σχετικά με την εξέλιξη της εκστρατείας ανάκλησης των οχημάτων.

6.5. Το περιεχόμενο του προγράμματος διορθωτικών μέτρων προσδιορίζεται στα σημεία 6.5.1 μέχρι 6.5.11. Ο κατασκευαστής δίδει στο πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων μονοσήμαντο χαρακτηριστικό όνομα ή αριθμό.

6.5.1. Στο πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων περιλαμβάνεται περιγραφή κάθε τύπου οχήματος.

6.5.2. Περιγράφονται οι συγκεκριμένες τροποποιήσεις, μετατροπές, επιδιορθώσεις, προσαρμογές, ή άλλες αλλαγές που πρέπει να γίνουν στα οχήματα ώστε να αποκατασταθεί η συμμόρφωση· η περιγραφή συνοδεύεται από σύντομη περίληψη των στοιχείων και των τεχνικών μελετών στις οποίες βασίστηκε η απόφαση του κατασκευαστή για τις συγκεκριμένες διορθωτικές αλλαγές που πρέπει να χρησιμοποιούνται για να αποκατασταθεί η συμμόρφωση.

6.5.3. Περιγραφή της μεθόδου με την οποία ο κατασκευαστής θα ενημερώσει τους κατόχους οχημάτων.

6.5.4. Περιγραφή της κατάλληλης συντήρησης ή χρήσης, που, ενδεχομένως, ο κατασκευαστής θέτει ως όρους για τη διενέργεια επιδιορθώσεων σύμφωνα με το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων, καθώς και ερμηνεία των λόγων για τους οποίους ο κατασκευαστής επιβάλλει αυτούς τους όρους. Προϋποθέσεις συντήρησης ή χρήσης επιτρέπεται να επιβληθούν μόνον εάν αποδεδειγμένα σχετίζονται με τη μη συμμόρφωση και τα διορθωτικά μέτρα.

6.5.5. Περιγραφή της διαδικασίας που πρέπει να τηρείται από τον κάτοχο του οχήματος για να αποκατασταθεί η συμμόρφωση. Στην περιγραφή πρέπει να περιλαμβάνεται η ημερομηνία μετά την οποία είναι δυνατόν να αποκατασταθεί η συμμόρφωση, η προϋπολογιζόμενη διάρκεια επιδιόρθωσης στο συνεργείο, και να αναφέρεται πού μπορεί να διενεργηθεί η επιδιόρθωση. Η επιδιόρθωση πρέπει να εκτελείται γρήγορα, εντός ευλόγου χρόνου μετά την παράδοση του οχήματος.

6.5.6. Αντίγραφο των πληροφοριών που διαβιβάζονται στον κάτοχο του οχήματος.

6.5.7. Σύντομη περιγραφή του συστήματος το οποίο θα χρησιμοποιήσει ο κατασκευαστής για να εξασφαλίσει επαρκές απόθεμα των κατασκευαστικών στοιχείων ή συστημάτων που χρειάζονται για να εκπληρώσει το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων. Πρέπει να αναφέρεται ο χρόνος που θα είναι διαθέσιμο επαρκές απόθεμα κατασκευαστικών στοιχείων ή συστημάτων για την έναρξη της εκστρατείας ανάκλησης των οχημάτων.

6.5.8. Αντίγραφο των οδηγιών που θα αποσταλούν στα πρόσωπα τα οποία πρόκειται να αναλάβουν τις επιδιορθώσεις.

6.5.9. Περιγραφή των επιπτώσεων των προτεινόμενων διορθωτικών μέτρων στις εκπομπές, την κατανάλωση καυσίμου, τη συμπεριφορά και την ασφάλεια κατά την οδήγηση κάθε τύπου οχήματος· στην περιγραφή πρέπει να περιλαμβάνονται στοιχεία, τεχνικές μελέτες κλπ. του προγράμματος διορθωτικών μέτρων που αποτελούν τη βάση των πορισμάτων αυτών.

6.5.10. Άλλες πληροφορίες, εκθέσεις ή στοιχεία που η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή δύναται ευλόγως να καθορίσει ως απαραίτητα για την αξιολόγηση του προγράμματος διορθωτικών μέτρων.

6.5.11. Εάν το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων περιλαμβάνει ανάκληση των οχημάτων, στην αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου αρχή πρέπει να υποβληθεί περιγραφή της μεθόδου καταγραφής της επιδιόρθωσης. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται προς τούτο ετικέτα πρέπει να παρατίθεται υπόδειγμα της ετικέτας αυτής.

6.6. Επιτρέπεται να ζητηθεί από τον κατασκευαστή να διενεργήσει, εύλογα μελετημένες και αναγκαίες, δοκιμές σε κατασκευαστικά στοιχεία και οχήματα στα οποία έχει επιτελεσθεί προτεινόμενη αλλαγή, επιδιόρθωση ή τροποποίηση ώστε να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα της αλλαγής, επιδιόρθωσης ή τροποποίησης.

6.7. Ο κατασκευαστής φέρει την ευθύνη να διατηρεί μητρώο κάθε οχήματος που έχει ανακληθεί και επιδιορθωθεί και του συνεργείου που εκτέλεσε την επιδιόρθωση. Το μητρώο πρέπει να είναι στη διάθεση της αρμόδιας για τις εγκρίσεις αρχής, μετά από αίτησή της, για περίοδο πέντε ετών μετά την εφαρμογή του προγράμματος διορθωτικών μέτρων.

6.8. Η πραγματοποιούμενη επισκευή και/ή τροποποίηση ή η προσθήκη νέου εξοπλισμού σημειώνεται σε πιστοποιητικό που παρέχεται από τον κατασκευαστή στον κύριο του οχήματος.

Προσάρτημα 4 (¹)

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

1. Το παρόν προσάρτημα περιγράφει την ακολουθητέα διαδικασία για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις της δοκιμής τύπου I.

2. Δύο διαφορετικές διαδικασίες πρέπει να ακολουθηθούν:

1. η μια εκ των διαδικασιών αφορά τα οχήματα του δείγματος, τα οποία λόγω ελαττώματος σχετιζόμενου με τις εκπομπές, προκαλούν ακραίες τιμές στα αποτελέσματα (σημείο 3),

2. η άλλη διαδικασία αφορά το συνολικό δείγμα (σημείο 4).

3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΕΙ ΜΕ ΤΙΣ ΑΚΡΑΙΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ

3.1. Ένα όχημα θεωρείται ακραία πηγή εκπομπών όταν για κάθε ρυθμισμένο κατασκευαστικό στοιχείο η υπέρβαση της οριακής τιμής όπως καθορίζεται στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I είναι σημαντική.

3.2. Με ελάχιστο αριθμό δείγματος το 3 και μέγιστο μέγεθος δείγματος το οριζόμενο από τη διαδικασία του σημείου 4, το δείγμα σαρώνεται για το ενδεχόμενο ακραίων πηγών εκπομπών.

3.3. Σε περίπτωση που βρεθεί ακραία πηγή εκπομπών δηλώνεται το αίτιο των υπερβολικών εκπομπών.

3.4. Εάν διαπιστωθεί ότι περισσότερα από ένα οχήματα είναι ακραίες πηγές εκπομπών από τα ίδια αίτια, το δείγμα θεωρείται αποτυχόν.

3.5. Εάν βρεθεί μία μόνο ακραία πηγή εκπομπών, ή εάν βρεθούν μεν περισσότερες από μία ακραίες πηγές εκπομπών, από διαφορετικά όμως αίτια, το δείγμα αυξάνεται κατά ένα όχημα, εκτός εάν έχει ήδη επιτευχθεί το ανώτατο μέγεθος δείγματος.

3.5.1. Εάν περισσότερα από ένα οχήματα του αυξημένου δείγματος βρεθούν να είναι ακραίες πηγές εκπομπών από τα ίδια αίτια, το δείγμα θεωρείται αποτυχόν.

(¹) Οι διατάξεις του προσαρτήματος 4 θα επανεξεταστούν και θα συμπληρωθούν αμελλητί σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 13 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

3.5.2. Εάν στο ανώτατο μέγεθος δείγματος δεν βρεθούν περισσότερες από μία ακραίες πηγές εκπομπών και αν οι υπερβολικές εκπομπές οφείλονται στο ίδιο αίτιο, το δείγμα θεωρείται επιτυχόν όσον αφορά τις απαιτήσεις του σημείου 3 του παρόντος προσαρτήματος.

3.6. Εάν ένα δείγμα αυξηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 3.5, στο αυξημένο δείγμα εφαρμόζεται η στατιστική διαδικασία του σημείου 4.

4. Η ΑΚΟΛΟΥΘΗΤΕΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΧΩΣ ΧΩΡΙΣΤΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΑΚΡΑΙΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ

4.1. Με ελάχιστο δείγμα τριών οχημάτων, η δειγματοληπτική διαδικασία διεξάγεται κατά τρόπον ώστε η πιθανότητα παρτίδας που επιτυγχάνει σε δοκιμή με το 40 % της παραγωγής ελαττωματικό να είναι 0,95 (κίνδυνος κατασκευαστή = 5 %), ενώ η πιθανότητα παρτίδας που δεν γίνεται δεκτή με το 75 % της παραγωγής ελαττωματικό, να είναι 0,15 (κίνδυνος καταναλωτή = 15 %).

4.2. Για κάθε ρυπογόνο ουσία που αναφέρεται στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I, ακολουθείται η ακόλουθη διαδικασία (βλέπε σχήμα I/7):

Έστω

L = η οριακή τιμή της ρυπογόνου ουσίας,

x_i = η τιμή μέτρησης για το i-το όχημα του δείγματος,

n = ο τρέχων αριθμός δείγματος.

4.3. Εφαρμοζόμενη στο δείγμα, η στατιστική δοκιμή που προσδιορίζει ποσοτικά τον αριθμό μη συμμορφούμενων οχημάτων είναι $x_i > L$.

4.4. Οπότε:

— εάν η στατιστική δοκιμή είναι μικρότερη ή ίση προς τον αριθμό επιτυχίας του μεγέθους δείγματος που εμφαίνεται στον πίνακα κατωτέρω, η ρυπογόνος ουσία θεωρείται αποδεκτή,

— εάν η στατιστική δοκιμή είναι μεγαλύτερη ή ίση προς τον αριθμό αποτυχίας του μεγέθους δείγματος που εμφαίνεται στον πίνακα κατωτέρω, η ρυπογόνος ουσία απορρίπτεται,

— διαφορετικά, υποβάλλεται σε δοκιμή ένα ακόμη όχημα και η διαδικασία εφαρμόζεται στο δείγμα συν μια ακόμη μονάδα.

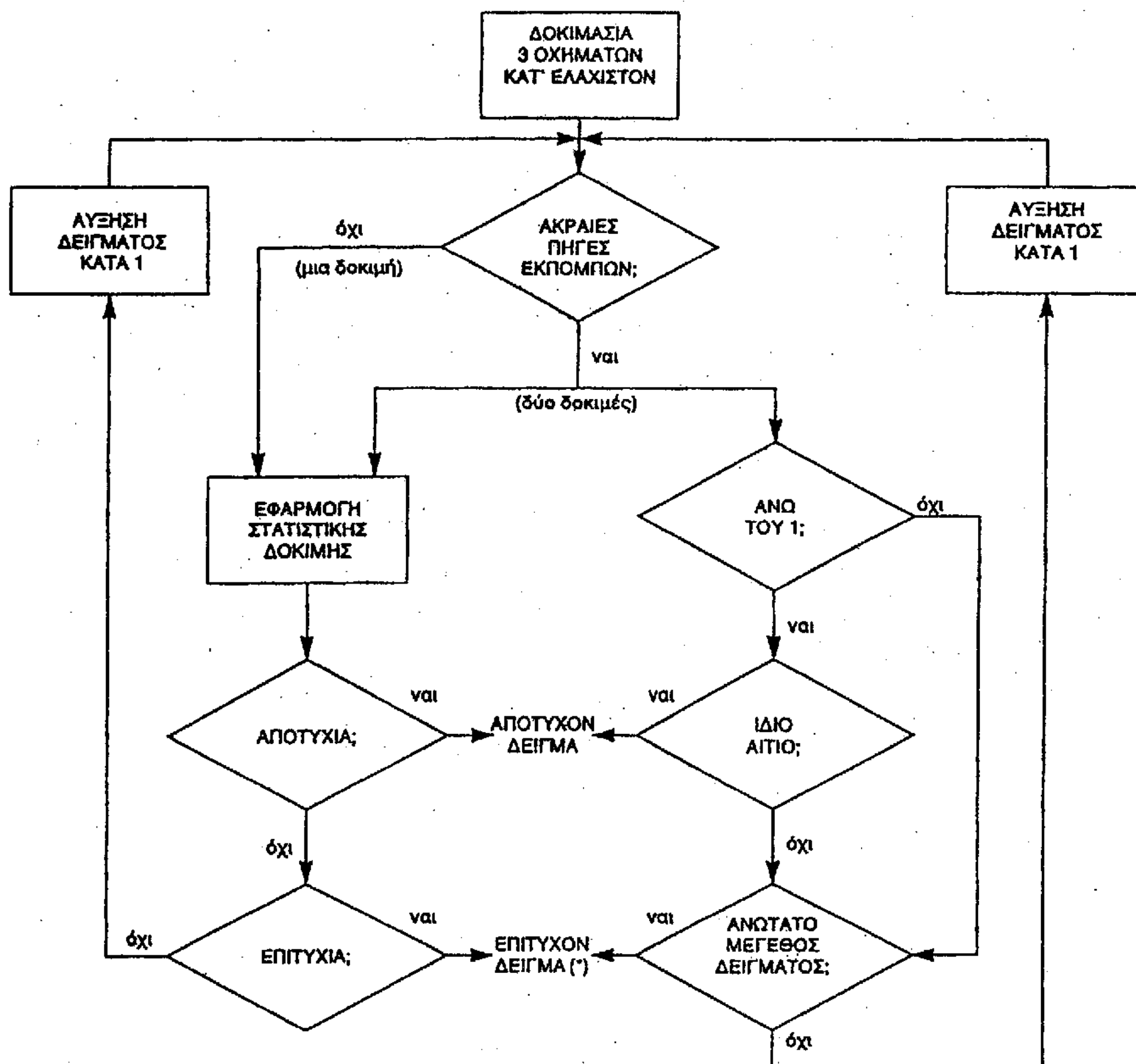
Στον πίνακα κατωτέρω οι αριθμοί επιτυχίας και αποτυχίας υπολογίζονται βάσει του διεθνούς προτύπου ISO 8422:1991.

5. Ένα δείγμα θεωρείται ότι επέτυχε στη δοκιμή εάν έχει ανταποκριθεί τόσο στις απαιτήσεις του σημείου 3 όσο και σε εκείνες του σημείου 4 του παρόντος προσαρτήματος.

Πίνακας επιτυχίας-αποτυχίας
Στατιστικό διάγραμμα κατά χαρακτηριστικό

Αθροιστικό μέγεθος δείγματος	Αριθμός επιτυχίας	Αριθμός αποτυχίας
3	0	—
4	1	—
5	1	5
6	2	6
7	2	6
8	3	7
9	4	8
10	4	8
11	5	9
12	5	9
13	6	10
14	6	11
15	7	11
16	8	12
17	8	12
18	9	13
19	9	13
20	11	12

„*Σχήμα I.7*



(*) Επιτυγχάνει και στις δύο δοκιμές.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

26. Το σημείο 3.2.1.6 τροποποιείται ως εξής:

«3.2.1.6. Κανονική ταχύτητα αδράνειας της μηχανής (συμπεριλαμβανομένων ανοχών)

.... min⁻¹

3.2.1.6.1. Υψηλή ταχύτητα αδράνειας της μηχανής (συμπεριλαμβανομένων ανοχών)

.... min⁻¹

27. Στο σημείο 3 προστίθενται τα ακόλουθα νέα σημεία και υποσημειώσεις:

«3.2.12.2.8. Ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD)

3.2.12.2.8.1. Γραπτή περιγραφή ή/και σχέδιο του δείκτη δυσλειτουργίας:

....

3.2.12.2.8.2. Κατάλογος και σκοπός των κατασκευαστικών στοιχείων που παρακολουθούνται από το σύστημα OBD:

....

3.2.12.2.8.3. Γραπτή περιγραφή (γενικές αρχές λειτουργίας) για:

....

3.2.12.2.8.3.1. Κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης (¹):

....

3.2.12.2.8.3.1.1. Παρακολούθηση καταλύτη (¹):

....

3.2.12.2.8.3.1.2. Ανίχνευση διαλείψεων (¹):

....

3.2.12.2.8.3.1.3. Παρακολούθηση αισθητήρα οξυγόνου (¹):

....

3.2.12.2.8.3.1.4. Άλλα κατασκευαστικά στοιχεία που παρακολουθούνται από το ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) (¹):

....

3.2.12.2.8.3.2. Κινητήρες ανάφλεξης διά συμπιέσεως (¹):

....

3.2.12.2.8.3.2.1. Παρακολούθηση καταλύτη (¹):

....

3.2.12.2.8.3.2.2. Παρακολούθηση παγίδας σωματιδίων (¹):

....

3.2.12.2.8.3.2.3. Παρακολούθηση ηλεκτρονικού συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου (¹):

....

3.2.12.2.8.3.2.4. Άλλα κατασκευαστικά στοιχεία που παρακολουθούνται από το ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) (¹):

....

3.2.12.2.8.4. Κριτήρια για ενεργοποίηση του δείκτη δυσλειτουργίας (καθορισμένος αριθμός κύκλων οδήγησης ή στατιστική μέθοδος):

....

3.2.12.2.8.5. Κατάλογος όλων των κωδικών εξόδου του ενσωματωμένου συστήματος διάγνωσης (OBD) και χρησιμοποιούμενοι μορφότυποι (με επεξήγηση εκάστου):

....

(¹) Απαλείφεται όπου δεν ισχύει.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

28. Σημείο 2.3.1:

— Διαγράφονται οι παράγραφοι 2 και 3.

— Η παράγραφος 2 (πρώην παράγραφος 4) τροποποιείται ως εξής:

«Οχήματα που δεν επιτυγχάνουν την επιτάχυνση . . .» (το υπόλοιπο αμετάβλητο).

29. Σημείο 6.1.3:

Η πρώτη πρόταση τροποποιείται ως εξής:

«Ρεύμα αέρα μεταβλητής ταχύτητας εμφυσάται πάνω από το όχημα.»

30. Σημείο 6.2.2:

«Ο πρώτος κύκλος αρχίζει με την αρχή της διαδικασίας εκκίνησης του κινητήρα.»

Τμήμα 7.1:

«Η δειγματοληψία αρχίζει (BS) πριν ή κατά την αρχή της διαδικασίας εκκίνησης του κινητήρα και λήγει κατά το πέρας της περιόδου βραδυπορίας του κύκλου εκτός πόλεως μέρος 2, τέλος της δειγματοληψίας (ES) ή, στην περίπτωση της δοκιμής του τύπου VI της τελικής περιόδου βραδυπορίας του τελευταίου στοιχειώδους κύκλου (μέρος 1).»

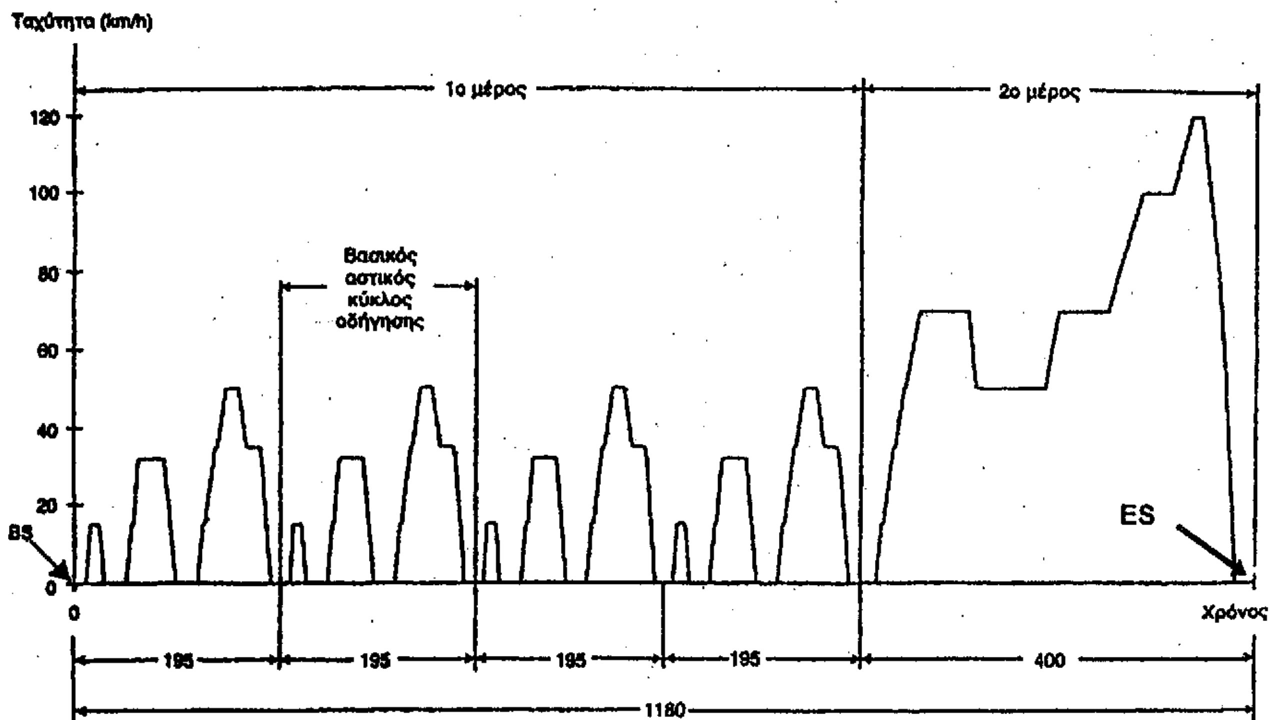
Προσάρτημα 1

31. Σημείο 1.1:

— το σχήμα III.1.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο νέο σχήμα:

«*Σχήμα III.1.1*

Κύκλος εργασίας για τη δοκιμή τύπου I



Περίοδος εκκίνησης

— στην αγγλική έκδοση στη στήλη 5 του πίνακα III.1.2 (με τίτλο («με τίτλο Speed (km/h)»), η εργασία 23 τροποποιείται ως εξής:

«35–10».

32. Διαγράφονται τα σημεία 4 έως 4.3, συμπεριλαμβανομένου του Πίνακα III.1.4 και του σχήματος III.1.4.

Προσαρτημα 3

33. Σημείο 5.1.1.2.7:

Στην αγγλική έκδοση ο τύπος είναι ο ακόλουθος:

$$«P = \frac{M\ V\ \Delta\ V}{500\ T}».$$

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

34. Τα σημεία 1 έως 6 διατυπώνονται ως εξής:

«1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν παράρτημα περιγράφεται η διαδικασία της δοκιμής τύπου IV σύμφωνα με το σημείο 5.3.4 του παραρτήματος I.

Στη διαδικασία αυτή περιγράφεται μέθοδος για τον προσδιορισμό της απώλειας υδρογονανθράκων λόγω εξαερώσεως από τα συστήματα καυσίμων οχημάτων με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Η δοκιμή εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων (σχήμα VI.1) αποσκοπεί στον προσδιορισμό των εξαερούμενων υδρογονανθράκων λόγω διακύμανσης των ημερήσιων θερμοκρασιών, θερμού διαποτισμού κατά τη διάρκεια της στάθμευσης και οδήγησης μέσα στην πόλη. Η δοκιμή συνίσταται από τις ακόλουθες φάσεις:

— προετοιμασία της δοκιμής στην οποία περιλάμβάνεται κύκλος οδήγησης εντός πόλεως (μέρος 1) και εκτός πόλεως (μέρος 2),

— προσδιορισμός απωλειών από θερμό διαποτισμό,

— προσδιορισμός ημερήσιων απωλειών.

Το συνολικό αποτέλεσμα της δοκιμής προκύπτει ως άθροισμα των μαζών υδρογονανθράκων που εκπέμπονται κατά τις φάσεις του θερμού διαποτισμού και των ημερήσιων απωλειών.

3. ΟΧΗΜΑ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ

3.1. Όχημα

3.1.1. Το όχημα πρέπει να είναι σε καλή μηχανική κατάσταση και να είναι ροντοδαρισμένο έχοντας διανύσει τουλάχιστον 3 000 km πριν από τη δοκιμή. Το σύστημα ελέγχου εξαερούμενων καυσίμων πρέπει να είναι συνδεδεμένο και να έχει λειτουργήσει σωστά όλο αυτό το χρονικό διάστημα ενώ το(τα) κάνιστρο(-α) πρέπει να έχουν χρησιμοποιηθεί κανονικά, χωρίς να έχουν υποβληθεί σε αντικανονικό καθαρισμό ή φόρτιση.

3.2. Καύσιμο

3.2.1. Πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο καύσιμο αναφοράς, όπως ορίζεται στο παράρτημα IX της παρούσας οδηγίας.

4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΕΞΑΕΡΟΥΜΕΝΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

4.1. **Δυναμομετρική εξέδρα**

Η δυναμομετρική εξέδρα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος III.

4.2. **Κλειστός χώρος μέτρησης εξαερούμενων καυσίμων**

Ο χώρος μέτρησης εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων πρέπει να είναι ένας αεροστεγής ορθογώνιος θάλαμος μέτρησης στον οποίο να χωράει το υπό δοκιμή όχημα. Το όχημα πρέπει να είναι προσπελάσιμο από όλες τις πλευρές και ο θάλαμος, αφού σφραγίζεται, πρέπει να είναι αεροστεγής σύμφωνα με το προσάρτημα 1. Η εσωτερική επιφάνεια του θαλάμου πρέπει να είναι αδιαπέραστη και να μην αντιδρά με υδρογονάνθρακες. Το σύστημα ρύθμισης της θερμοκρασίας πρέπει να μπορεί να ελέγχει τη θερμοκρασία του αέρα του εσωτερικού του θαλάμου ώστε να μπορεί να τηρείται η προδιαγεγραμμένη καμπύλη θερμοκρασίας συναρτήσει του χρόνου καθόλη τη διάρκεια τη δοκιμής, με μέση ανοχή ± 1 K κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

Το σύστημα ελέγχου πρέπει να είναι ρυθμισμένο ώστε να επιτυγχάνεται ομαλή καμπύλη θερμοκρασίας που να εμφανίζει τις ελάχιστες δυνατές υπερβάσεις, ταλαντεύσεις και αστάθεια ως προς την προδιαγεγραμμένη μακροπρόθεσμη καμπύλη θερμοκρασιών του περιβάλλοντος χώρου. Η θερμοκρασία της εσωτερικής επιφάνειας πρέ-

πει να είναι μεταξύ 278 K (55 °C) και 328 K (55 °C) οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της δοκιμής ημερήσιων εκπομπών. Το τοίχωμα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να ευνοεί την καλή διάδοση της θερμότητας. Η θερμοκρασία της εσωτερικής επιφάνειας πρέπει να είναι μεταξύ 293 K (20 °C) και 325 K (52 °C) καθόλη τη διάρκεια της δοκιμής θερμού διαποτισμού.

Για να αντιμετωπίζονται οι αλλαγές όγκου λόγω μεταβολών της θερμοκρασίας του θαλάμου, επιτρέπεται να χρησιμοποιείται θάλαμος μεταβλητού ή σταθερού όγκου.

4.2.1. *Θάλαμος μεταβλητού όγκου*

Ο θάλαμος μεταβλητού όγκου διαστέλλεται και συστέλλεται συναρτήσει της μεταβολής της θερμοκρασίας του αέρα στο θάλαμο. Δύο πιθανοί τρόποι αντιμετώπισης των μεταβολών του εσωτερικού όγκου είναι ένα (ή περισσότερα) κινητό(-ά) πάνελ ή φυσούνα, όπου ένας ή περισσότεροι αδιαπέραστοι σάκκοι μέσα στο θάλαμο διαστέλλονται και συστέλλονται συναρτήσει των μεταβολών της εσωτερικής πίεσης δι' εναλλαγής αέρα από το εξωτερικό του θαλάμου. Ανεξαρτήτως της τεχνικής λύσης που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των μεταβολών του όγκου πρέπει να διατηρείται η ακεραιότητα του θαλάμου όπως καθορίζεται στο προσάρτημα 1 σε όλο το εύρος της προδιαγεγραμμένης θερμοκρασιακής καμπύλης.

Οποιαδήποτε τεχνική λύση για την αντιμετώπιση των μεταβολών του όγκου πρέπει να περιορίζει σε ± 5 hPa τη διαφορά μεταξύ της εσωτερικής πίεσης του θαλάμου και της βαρομετρικής πίεσης.

Πρέπει να είναι δυνατή η μανδάλωση του θαλάμου σε καθορισμένο όγκο. Οι θάλαμοι μεταβλητού όγκου πρέπει να μπορούν να αντιμετωπίζουν μεταβολή του ονομαστικού όγκου (βλέπε προσάρτημα 1 σημείο 2.1.1) κατά ± 7%, η οποία οφείλεται σε μεταβολές της θερμοκρασίας και της βαρομετρικής πιέσεως κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

4.2.2. *Θάλαμος σταθερού όγκου*

Οι θάλαμοι σταθερού όγκου πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από άκαμπτα πάνελ τα οποία να μπορούν να διατηρούν το θάλαμο σε καθορισμένο όγκο, και να πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις.

4.2.2.1. Ο θάλαμος πρέπει να είναι εφοδιασμένος με απαγωγό που να απάγει αέρα με χαμηλή, σταθερή ταχύτητα από το θάλαμο καθόλη τη διάρκεια της δοκιμής. Η ανακλήρωση του απαγόμενου αέρα μπορεί να γίνεται από αεραγωγό εισόδου ο οποίος φέρνει στο θάλαμο αέρα από το περιβάλλον. Ο εισερχόμενος αέρας πρέπει να φιλτράρεται με ενεργό άνθρακα ώστε να παραμένει σχετικώς σταθερό το ποσοστό υδρογονανθράκων. Οποιαδήποτε τεχνική λύση για τη διατήρηση όγκου πρέπει να διατηρεί μεταξύ 0 και — 5 hPa τη διαφορά μεταξύ της εσωτερικής πίεσης του θαλάμου και της βαρομετρικής πίεσης.

4.2.2.2. Τα όργανα πρέπει να μπορούν να μετρούν τη μάζα υδρογονανθράκων του εισερχόμενου και εξερχόμενου ρεύματος αέρα με διαχωριστική ικανότητα 0,01 g. Για τη λήψη αναλογικού δείγματος του εισερχομένου και εξερχομένου αέρα από το θάλαμο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σύστημα δειγματοληψίας με σάκκους. Εναλλακτικώς, τα ρεύματα εισόδου και εξόδου μπορούν να αναλύονται συνεχώς χρησιμοποιώντας on-line αναλυτή FID και οι μετρήσεις να ενσωματώνονται στις μετρήσεις ροής για να είναι συνεχής η καταγραφή της απομακρυνόμενης μάζας υδρογονανθράκων.

4.3. Αναλυτικά συστήματα

4.3.1. *Αναλυτής υδρογονανθράκων*

4.3.1.1. Η ατμόσφαιρα του θαλάμου παρακολουθείται χρησιμοποιώντας ανιχνευτή υδρογονανθράκων τύπου ιονισμού φλογός (FID). Το δείγμα αερίου πρέπει να λαμβάνεται από σημείο που είναι στο μέσον ενός πλευρικού τοιχώματος ή της οροφής του θαλάμου ενώ οποιαδήποτε παρακαμπτήριος ροή πρέπει να επιστρέφει στο θάλαμο, κατά προτίμηση σε σημείο κατάντι του ανεμιστήρα ανάμείξεως.

4.3.1.2. Ο αναλυτής υδρογονανθράκων πρέπει να έχει χρόνο αποκρίσεως για 90 % της τελικής ενδείξεως μικρότερο από 1,5 δευτερόλεπτα. Η σταθερότητά του πρέπει να είναι ανώτερη από 2 % της πλήρους κλίμακας στο μηδέν και στο 80 ± 20 % της πλήρους κλίμακας επί 15 λεπτά για όλες τις περιοχές λειτουργίας.

4.3.1.3. Η επαναληπτικότητα του αναλυτή εκφραζόμενη ως τυπική απόκλιση πρέπει να είναι ανώτερη από το 1 % της απόκλισης πλήρους κλίμακας στο μηδέν και στο 80 ± 20 % της πλήρους κλίμακας για όλες τις χρησιμοποιούμενες περιοχές.

4.3.1.4. Οι περιοχές λειτουργίας του αναλυτή πρέπει να επιλέγονται ώστε να δίδουν την καλύτερη δυνατή διαχωριστική ικανότητα κατά τις διαδικασίες μέτρησης, διακρίβωσης και ελέγχου διαρροών.

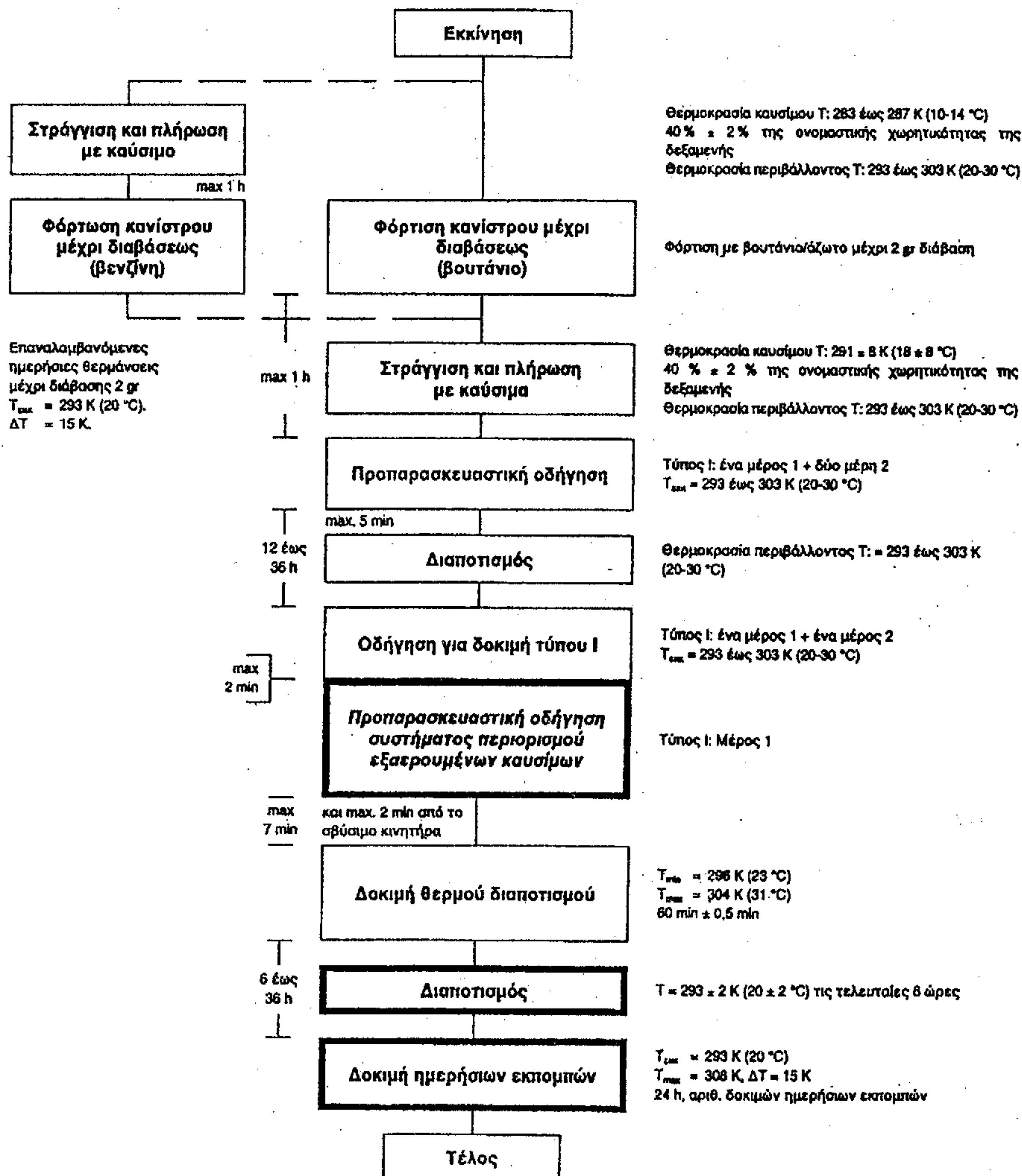
4.3.2. *Σύστημα καταγραφής δεδομένων του αναλυτή υδρογονανθράκων*

4.3.2.1. Για την καταγραφή των εξερχομένων ηλεκτρικών σημάτων ο αναλυτής υδρογονανθράκων πρέπει να είναι εφοδιασμένος είτε με καταγραφέα χάρτου είτε με άλλο σύστημα επεξεργασίας δεδομένων για καταγραφή με συχνότητα μία φορά τουλάχιστον ανά λεπτό. Το καταγραφικό σύστημα πρέπει να έχει λειτουργικά χαρακτηριστικά τουλάχιστον ισοδύναμα με το προς καταγραφή σήμα και να επιτρέπει τη διαρκή καταγραφή των αποτελεσμάτων. Στην καταγραφή πρέπει να εμφαίνεται σαφώς η αρχή και το τέλος της δοκιμής θερμού διαποτισμού ή της δοκιμής ημερήσιων εκπομπών (όπως επίσης η αρχή και το τέλος των περιόδων δειγματοληψίας καθώς και ο χρόνος που διέρρευσε μεταξύ ενάρξεως και περατώσεως κάθε δοκιμής).

Σχήμα VI.1

Προσδιορισμός εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων

Όχημα που έχει διανύσει 3 000 km (χωρίς υπερβολικό καθαρισμό/φορτίο
Ελεγχθείσα γήρανση κανίστρων
Καθαρισμός (εάν χρειάζεται) του οχήματος με ατμό



Σημείωση:
1. Αποσαφήνιση των κατηγοριών-λεπτομερειών των συστημάτων ελέγχου εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων.
2. Οι εκπομπές σωλήνων εξαγωγής επιτρέπεται να μετρούνται κατά την οδήγηση για τη δοκιμή τύπου I αλλά δεν χρησιμοποιούνται για τις εγκρίσεις. Η δοκιμή για τις εκπομπές σωλήνων εξαγωγής παραμένει χωριστή.

4.4. **Θέρμανση της δεξαμενής καυσίμου (εφαρμόζεται μόνο στην περίπτωση των κανίστρων βενζίνης)**

4.4.1. Το καύσιμο στη(στις) δεξαμενή(-ές) του οχήματος πρέπει να θερμαίνεται με ελεγχόμενη πηγή θερμότητας, π.χ. με θερμοφόρα ισχύος 2 000 W. Το σύστημα θερμάνσεως πρέπει να θερμαίνει ομοιόμορφα τα τοιχώματα της δεξαμενής κάτω από τη στάθμη του καυσίμου ώστε να μην προκαλείται τοπική υπερθέρμανση του καυσίμου, ενώ δεν πρέπει να θερμαίνονται οι ατμοί που είναι στη δεξαμενή πάνω από το καύσιμο.

4.4.2. Η συσκευή θέρμανσης της δεξαμενής πρέπει να μπορεί εντός 60 λεπτών να θερμάνει ομοιόμορφα το καύσιμο στη δεξαμενή κατά 14 K από τους 289 K (16 °C) με τον αισθητήρα θερμοκρασίας στη θέση που προβλέπεται στο σημείο 5.1.1. Το σύστημα θέρμανσης πρέπει να μπορεί να διατηρεί τη θερμοκρασία του καυσίμου κατά τη διάρκεια της διαδικασίας θέρμανσης της δεξαμενής στα επίπεδα της απαιτούμενης θερμοκρασίας με ανοχή ± 1,5 K.

4.5. **Καταγραφή της θερμοκρασίας**

4.5.1. Η θερμοκρασία στο θάλαμο καταγράφεται σε δύο σημεία από αισθητήρες θερμοκρασίας οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι έτσι ώστε να δείχνουν μέση τιμή. Τα σημεία μετρήσεως εντός του θαλάμου απέχουν περίπου 0,1 m από την κατακόρυφη διάμεσο κάθε πλευρικού τοιχώματος σε ύψος 0,9 ± 0,2 m.

4.5.2. Η θερμοκρασία της(των) δεξαμενής(-ών) καυσίμου καταγράφεται με τη βοήθεια αισθητήρα τοποθετημένου στη δεξαμενή όπως προβλέπεται στο σημείο 5.1.1 για την περίπτωση κάνιστρου βενζίνης (σημείο 5.1.5).

4.5.3. Οι θερμοκρασίες πρέπει, καθόλη τη διάρκεια των μετρήσεων των εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων, να καταγράφονται ή να εισάγονται σε σύστημα επεξεργασίας δεδομένων με συχνότητα τουλάχιστον μία φορά ανά λεπτό.

4.5.4. Η ακρίβεια του συστήματος καταγραφής της θερμοκρασίας πρέπει να είναι ± 1,0 K ενώ η διαχειριστική του ικανότητα ως προς τη θερμοκρασία πρέπει να είναι ± 0,4 K.

4.5.5. Η διαχειριστική ικανότητα του συστήματος καταγραφής ή επεξεργασίας δεδομένων ως προς το χρόνο πρέπει να είναι ± 15 δευτερόλεπτα.

4.6. **Καταγραφή της πίεσης**

4.6.1. Καθόλη της διάρκεια των μετρήσεων των εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων, η διαφορά Δ_p μεταξύ βαρομετρικής πίεσης στο χώρο δοκιμής και της εσωτερικής πίεσεως του θαλάμου πρέπει να καταγράφεται ή να εισάγεται σε σύστημα επεξεργασίας δεδομένων με συχνότητα τουλάχιστον μία φορά ανά λεπτό.

4.6.2. Η ακρίβεια του συστήματος καταγραφής της πίεσης πρέπει να είναι στα πλαίσια των ± 2 hPa, ενώ η διαχωριστική ικανότητα ως προς την πίεση να είναι 0,2 ± hPa.

4.6.3. Η διαχειριστική ικανότητα του συστήματος καταγραφής ή επεξεργασίας δεδομένων ως προς το χρόνο πρέπει να είναι ± 15 δευτερόλεπτα.

4.7. **Ανεμιστήρες**

4.7.1. Η συγκέντρωση των υδρογονανθράκων στο θάλαμο πρέπει να είναι δυνατόν να μειώνεται μέχρι το επίπεδο συγκέντρωσης υδρογονανθράκων στο περιβάλλον χρησιμοποιώντας ένα ή περισσότερους ανεμιστήρες ή φυσητήρες με ανοιχτή(-ές) πόρτα(-ες) του θαλάμου (SHED).

4.7.2. Ο θάλαμος πρέπει να διαθέτει ένα ή περισσότερους ανεμιστήρες ή φυσητήρες με παροχή 0,1 έως 0,5 $m^3 s^{-1}$ με τους οποίους να μπορεί να επιτυγχάνεται σωστή ανάμειξη του αερίου περιεχομένου του θαλάμου. Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων πρέπει να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη θερμοκρασία και συγκέντρωση υδρογονανθράκων στο θάλαμο. Το όχημα στο θάλαμο δεν πρέπει να υφίσταται την επίδραση άμεσου ρεύματος αέρα προερχόμενου από τους ανεμιστήρες ή τους φυσητήρες.

4.8. **Αέρια**

4.8.1. Για τη διακρίβωση και τη διενέργεια της δοκιμής πρέπει να είναι διαθέσιμα τα ακόλουθα αέρια:

- καθαρός συνθετικός ατμοσφαιρικός αέρας (καθαρότητα: < 1 ppm ισοδυνάμου C_1 ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0,1 ppm NO)περιεκτικότητα σε οξυγόνο μεταξύ 18 και 21 % κατ' όγκο,
- καύσιμο αέριο αναλύτη υδρογονανθράκων (40 ± 2 % υδρογόνο και το υπόλοιπο ήλιο με λιγότερο από 1 ppm υδρογονανθράκων ισοδυνάμου C_1, λιγότερο από 400 ppm CO_2),
- προπάνιο (C_3H_8), με καθαρότητα τουλάχιστον 99,5 %,
- βουτάνιο (C_4H_{10}), με καθαρότητα τουλάχιστον 98 %,
- άζωτο (N_2), με καθαρότητα τουλάχιστον 98 %.

4.8.2. Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα αέρια διακρίβωσης και βαθμονόμησης περιέχοντα μείγματα προπανίου (C_3H_8) και καθαρού συνθετικού ατμοσφαιρικού αέρα. Οι αληθείς συγκεντρώσεις ενός αερίου διακρίβωσης πρέπει να είναι ± 2 % της δηλούμενης τιμής. Όταν χρησιμοποιείται διαχωριστής αερίων, η ακρίβεια των λαμβανομένων αραιωμένων αερίων πρέπει να είναι ± 2 % της αληθούς τιμής. Οι συγκεντρώσεις που καθορίζονται στο προσάρτημα 1 επιτρέπεται να λαμβάνονται επίσης με τη χρήση διαχωριστή αερίων χρησιμοποιώντας ως αραιωτικό συνθετικό αέρα.

4.9. **Πρόσθετος εξοπλισμός**

4.9.1. Η απόλυτη υγρασία στο χώρο των δοκιμών πρέπει να μπορεί να μετριέται με ακρίβεια ± 5%.

5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

5.1. **Προπαρασκευή της δοκιμής**

5.1.1. Της δοκιμής προηγείται η ακόλουθη μηχανική προετοιμασία του οχήματος:

- το σύστημα εξατμίσεως του οχήματος δεν πρέπει να παρουσιάζει διαρροές,
- πριν από τη δοκιμή, επιτρέπεται να καθαρίζεται το όχημα με ατμό,
- στην περίπτωση που χρησιμοποιείται η δυνατότητα κανίστρου βενζίνης (σημείο 5.1.5) η δεξαμενή καυσίμων του οχήματος πρέπει να διαθέτει αισθητήρα θερμοκρασίας για να είναι δυνατή η μέτρηση της θερμοκρασίας στο κέντρο της δεξαμενής καυσίμου όταν αυτή είναι γεμάτη κατά 40% της χωρητικότητάς της,
- πρόσθετα εξαρτήματα σύνδεσης διατάξεων μπορούν να τοποθετούνται στο σύστημα καυσίμων ώστε να είναι δυνατή η πλήρης αποστράγγιση. Προς το σκοπό αυτό δεν απαιτείται τροποποίηση του περιβλήματος της δεξαμενής καυσίμου,
- ο κατασκευαστής μπορεί να προτείνει μια μέθοδο δοκιμής που θα λαμβάνει υπόψη την απώλεια υδρογονανθράκων κατά την εξάτμιση η οποία προέρχεται μόνον από το σύστημα καυσίμων του οχήματος.

5.1.2. Το όχημα μεταφέρεται στο χώρο δοκιμής όπου η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι μεταξύ 293 και 303 K (20 και 30 °C).

5.1.3. Πρέπει να επαληθεύεται η γήρανση του ή των κανίστρων. Ο όρος αυτός θεωρείται ότι πληρούται εφόσον είναι αποδεδειγμένο ότι το όχημα έχει διανύσει τουλάχιστον 3 000 km. Εάν αυτό δεν συμβαίνει, χρησιμοποιείται η ακόλουθη διαδικασία. Στην περίπτωση συστήματος πολλών κανίστρων η διαδικασία αυτή πρέπει να ακολουθείται ξεχωριστά για κάθε κάνιστρο.

5.1.3.1. Το κάνιστρο αφαιρείται από το όχημα. Κατά την αφαίρεση του κανίστρου λαμβάνεται πρόνοια ώστε να αποφεύγεται βλάβη στα διάφορα κατασκευαστικά στοιχεία και την ακεραιότητα του συστήματος καυσίμων.

5.1.3.2. Μετράται το βάρος του κανίστρου.

5.1.3.3. Το κάνιστρο συνδέεται με δεξαμενή καυσίμου, ενδεχομένως με εξωτερική δεξαμενή, η οποία περιέχει καύσιμο αναφοράς μέχρι το 40% του όγκου της.

5.1.3.4. Η θερμοκρασία του καυσίμου στη δεξαμενή πρέπει να είναι μεταξύ 283 K (10 °C) και 287 K (14 °C).

5.1.3.5. Η (εξωτερική) δεξαμενή θερμαίνεται από 288 σε 318 K (15 σε 45 °C) (1 °C αύξηση ανά 9 λεπτά).

5.1.3.6. Εάν το κάνιστρο φθάσει στο σημείο διάβασης πριν η θερμοκρασία φθάσει τους 318 K (45 °C), τότε διακόπτεται η πηγή θερμότητας και ζυγίζεται το κάνιστρο. Εάν το κάνιστρο δεν φθάσει στο σημείο διάβασης κατά τη διάρκεια της θέρμανσης μέχρι τους 318 K (45 °C), η διαδικασία επαναλαμβάνεται από το σημείο 5.1.3.3 μέχρι να σημειωθεί διάβαση.

5.1.3.7. Η διάβαση μπορεί να ελεγχθεί όπως περιγράφεται στα σημεία 5.1.5 και 5.1.6 του παρόντος παραρτήματος, ή χρησιμοποιώντας άλλο τρόπο δειγματοληψίας και ανάλυσης με τον οποίο να μπορεί να ανιχνευθεί η εκπομπή υδρογονανθράκων από το κάνιστρο κατά τη διάβαση.

5.1.3.8. Το κάνιστρο καθαρίζεται με 25 ± 5 λίτρα αέρα και ανά λεπτό με τον αέρα του εργαστηρίου μέχρι να επιτευχθούν 300 εναλλαγές κατ' όγκο.

5.1.3.9. Μετράται το βάρος του κανίστρου.

5.1.3.10. Η διαδικασία των σημείων 5.1.3.4 έως 5.1.3.9 επαναλαμβάνεται εννέα φορές. Η δοκιμή επιτρέπεται να τερματιστεί και ενωρίτερα, αλλά αφού έχουν πραγματοποιηθεί τουλάχιστον τρεις κύκλοι γήρανσης, εάν το βάρος του κανίστρου, μετά τους τελευταίους κύκλους δοκιμής, έχει σταθεροποιηθεί.

5.1.3.11. Επανασυνδέεται το κάνιστρο παγίδευσης εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων και αποκαθίστανται οι κανονικές συνθήκες λειτουργίας του οχήματος.

5.1.4. Για την προετοιμασία του κανίστρου χρησιμοποιείται μία από τις μεθόδους που περιγράφονται στα σημεία 5.1.5 και 5.1.6. Στην περίπτωση οχημάτων με πολλαπλά κάνιστρα, κάθε κάνιστρο προετοιμάζεται ξεχωριστά.

5.1.4.1. Μετρώνται οι εκπομπές του κανίστρου για να προσδιοριστεί η διάβαση.

Ως διάβαση ορίζεται στο παρόν το σημείο στο οποίο η αθροιστική ποσότητα των εκπεμπομένων υδρογονανθράκων είναι ίση με 2 γραμμάρια.

5.1.4.2. Η διάβαση μπορεί να διαπιστωθεί χρησιμοποιώντας το θάλαμο μέτρησης εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων όπως περιγράφεται στα σημεία 5.1.5 και 5.1.6 αντιστοίχως. Εναλλακτικώς, η διάβαση μπορεί να προσδιοριστεί χρησιμοποιώντας και βοηθητικό κάνιστρο εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων συνδεδεμένο κατάντι του κανίστρου του οχήματος. Το βοηθητικό κάνιστρο, πριν να γεμιστεί, καθαρίζεται καλά με ξηρό αέρα.

5.1.4.3. Ο θάλαμος μετρήσεων καθαρίζεται για ορισμένα λεπτά αμέσως πριν από τη δοκιμή μέχρι να επιτευχθεί μία σταθερή κατάσταση θαλάμου, οπότε τίθε(ν)ται σε λειτουργία και ο(οι) ανεμιστήρας(-ες) ανάμειξης του αέρα του θαλάμου.

Ο αναλυτής υδρογονανθράκων πρέπει να μηδενίζεται και βαθμονομείται αμέσως πριν από τη δοκιμή.

5.1.5. *Φόρτιση του κανίστρου με επανειλημμένες θερμάνσεις μέχρι του σημείου διαβάσεως*

5.1.5.1. Η(οι) δεξαμενή(-ές) καυσίμου του(των) οχήματος(-ων) αδειάζονται χρησιμοποιώντας την(τις) διάταξη(-εις) αποστράγγισης των δεξαμενών. Αυτό πρέπει να γίνεται κατά τρόπο ώστε να μην σημειωθεί αντικανονικός καθαρισμός ή φόρτιση των διατάξεων ελέγχου των εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων που υπάρχουν στο όχημα. Για να γίνει αυτό, αρκεί συνήθως να αφαιρεθεί το πώμα καυσίμου.

5.1.5.2. Η(οι) δεξαμενή(-ές) καυσίμου πληρού(ν)ται με καύσιμο δοκιμής σε θερμοκρασία μεταξύ 283 και 287 Κ (10 και 14 °C) μέχρι 40 ± 2 % της κανονικής χωρητικότητας της δεξαμενής. Στο σημείο αυτό πρέπει να πωματίζεται(-ονται) η(οι) δεξαμενή(-ές) του οχήματος.

5.1.5.3. Εντός μίας ώρας από την επαναπλήρωση με καύσιμα, το όχημα τοποθετείται, με σβησμένο κινητήρα, στο θάλαμο εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων, ενώ ο θερμοκρασιακός αισθητήρας της δεξαμενής καυσίμου συνδέεται με το σύστημα καταγραφής θερμοκρασιών. Πηγή θερμότητας τοποθετείται στην κατάλληλη θέση σε σχέση με την(τις) δεξαμενή(-ές) και συνδέεται με τη διάταξη ελέγχου θερμοκρασίας. Τα σχετικά με την πηγή θερμότητας αναφέρονται στο σημείο 4.4. Στην περίπτωση οχημάτων με περισσότερες από μία δεξαμενές καυσίμου, όλες οι δεξαμενές πρέπει να θερμαίνονται με τον ίδιο τρόπο, όπως περιγράφεται κατωτέρω. Οι θερμοκρασίες των δεξαμενών πρέπει να είναι ίσες με ανοχή ± 1,5 Κ.

5.1.5.4. Το καύσιμο επιτρέπεται να θερμαίνεται τεχνητά μέχρι την ημερήσια θερμοκρασία εκκίνησης 293 Κ (20 °C) ± 1 Κ.

5.1.5.5. Όταν η θερμοκρασία του καυσίμου φθάσει τουλάχιστον τους 292 Κ (19 °C), τότε διακόπτεται αμέσως η λειτουργία του φυσητήρα καθαρισμού, κλείνονται και σφραγίζονται οι πόρτες του θαλάμου και αρχίζει η μέτρηση του επιπέδου των υδρογονανθράκων στο θάλαμο.

5.1.5.6. Όταν η θερμοκρασία του καυσίμου της δεξαμενής φθάσει τους 293 Κ (20 °C), αρχίζει μία γραμμική παροχή θερμότητας 15 Κ (15 °C). Το καύσιμο θερμαίνεται κατά τρόπο ώστε η θερμοκρασία του κατά τη διάρκεια της θέρμανσης να ακολουθεί τη συνάρτηση που παρατίθεται κατωτέρω με ανοχή ± 1,5 Κ, ενώ καταγράφεται ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ παροχής θερμότητας και αύξησης της θερμοκρασίας.

$T_r = T_o + 0{,}2333 \times t$

όπου:

T_r = απαιτούμενη θερμοκρασίας (Κ),

T_o = αρχική θερμοκρασία (Κ),

t = χρόνος από την έναρξη της θέρμανσης, σε λεπτά.

5.1.5.7. Μόλις επέλθει διάβαση ή όταν η θερμοκρασία του καυσίμου φθάσει τους 308 Κ (35 °C), όποιο συμβεί πρώτο, διακόπτεται η λειτουργία της πηγής θερμότητας, αποσφραγίζονται και ανοίγονται οι πόρτες του θαλάμου, και αφαιρείται(-ούνται) το(τα) πώμα(-τα) της(των) δεξαμενών του οχήματος. Εάν μέχρι τη στιγμή που η θερμοκρασία του καυσίμου φθάσει τους 308 Κ (35 °C) δεν έχει σημειωθεί διάβαση, η πηγή θερμότητας απομακρύνεται από το όχημα, το όχημα απομακρύνεται από το θάλαμο εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων και η διαδικασία που αναφέρεται στο σημείο 5.1.7 επαναλαμβάνεται εξαρχής μέχρι να σημειωθεί διάβαση.

5.1.6. *Φόρτιση με βουτάνιο μέχρι του σημείου διαβάσεως*

5.1.6.1. Εάν ο θάλαμος χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της διάβασης (βλέπε σημείο 5.1.4.2) τότε το όχημα τοποθετείται, με σβησμένο κινητήρα στο θάλαμο εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων.

5.1.6.2. Το κάνιστρο παγίδευσης εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων ετοιμάζεται για τη φάση φόρτισης. Το κάνιστρο δεν αφαιρείται από το όχημα, εκτός εάν η πρόσβαση στο κάνιστρο όταν αυτό είναι στην κανονική του θέση είναι τόσο δύσκολη ώστε η φόρτιση να μπορεί λογικά να επιτελεσθεί μόνο με αφαίρεση του κανίστρου από τη θέση του στο όχημα. Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού λαμβάνεται ειδική μέριμνα για να αποφευχθούν τυχόν ζημιές στα δομικά μέρη και την ακεραιότητα του συστήματος καυσίμων.

5.1.6.3. Στο κάνιστρο διοχετεύεται μείγμα 50 % βουτανίου και 50 % αζώτου κατ' όγκο με ρυθμό 40 γραμμάρια βουτάνιο ανά ώρα.

5.1.6.4. Μόλις το κάνιστρο φθάσει στο σημείο διάβασης, διακόπτεται η λειτουργία της πηγής ατμών.

5.1.6.5. Επανασυνδέεται το κάνιστρο εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων και αποκαθίστανται οι κανονικές συνθήκες λειτουργίας του οχήματος.

5.1.7. *Αποστράγγιση και επαναπλήρωση με καύσιμο*

5.1.7.1. Η(οι) δεξαμενή(-ές) καυσίμου του(των) οχημάτων εκκενούνται χρησιμοποιώντας την(τις) διάταξη(-εις) αποστράγγισης των δεξαμενών. Αυτός ο χειρισμός πρέπει να γίνεται κατά τρόπο ώστε να μην σημειώνεται αντικανονικός καθαρισμός ή πλήρωση των διατάξεων ελέγχου των εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων που υπάρχουν στο όχημα. Προς τούτο, αρκεί συνήθως η αφαίρεση του πώματος καυσίμου.

5.1.7.2. Η(οι) δεξαμενή(-ές) καυσίμου πληρού(ν)ται με καύσιμο δοκιμής σε θερμοκρασία μεταξύ 291 ± 8 K (18 ± 8 °C) μέχρι το 40 ± 2 % της κανονικής χωρητικότητας της δεξαμενής. Στο σημείο αυτό πρέπει να τοποθετείται το(τα) πώμα(-τα) της(των) δεξαμενής(-ών) του οχήματος.

5.2. **Οδήγηση προετοιμασίας**

5.2.1. Εντός μιας ώρας από την ολοκλήρωση της φόρτισης του κανίστρου σύμφωνα με το σημείο 5.1.5 ή 5.1.6, το όχημα τοποθετείται στη δυναμομετρική εξέδρα και υποβάλλεται σε ένα κύκλο οδήγησης σύμφωνα με το μέρος 1 και σε δύο κύκλους σύμφωνα με το μέρος 2 της δοκιμής τύπου I, όπως καθορίζεται στο παράρτημα III. Κατά τη διάρκεια αυτών των φάσεων, δεν πραγματοποιείται δειγματοληψία στα καυσαέρια.

5.3. **Διαποτισμός**

5.3.1. Εντός πέντε λεπτών από την ολοκλήρωση των φάσεων που προβλέπονται στο σημείο 5.2.1, πρέπει να κλείνεται ερμητικά το κάλυμμα (καπό) του κινητήρα, να απομακρύνεται το όχημα από τη δυναμομετρική εξέδρα και να το σταθμεύει στο χώρο διαποτισμού. Η στάθμευση του οχήματος διαρκεί τουλάχιστον δώδεκα ώρες και κατά μέγιστο όριο 36 ώρες. Στο τέλος της περιόδου αυτής, οι θερμοκρασίες του λαδιού και του ψυκτικού υγρού του κινητήρα πρέπει να έχουν φθάσει τη θερμοκρασία περιβάλλοντος με ανοχή ± 3 K.

5.4. **Δυναμομετρική δοκιμή**

5.4.1. Μετά το πέρας της περιόδου διαποτισμού, το όχημα υποβάλλεται σε ένα πλήρη κύκλο οδήγησης της δοκιμής τύπου I όπως περιγράφεται στο παράρτημα III (εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα, αστική και υπεραστική οδήγηση). Κατόπιν διακόπτεται ο κινητήρας. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής μπορεί να γίνει δειγματοληψία των καυσαερίων αλλά τα αποτελέσματα δεν χρησιμοποιούνται για σκοπούς έγκρισης τύπου όσον αφορά τα καυσαέρια.

5.4.2. Εντός δύο λεπτών από τη συμπλήρωση της διαδικασίας του κύκλου οδήγησης της δοκιμής τύπου I που προβλέπεται στο σημείο 5.4.1, διενεργείται εκ νέου διαδικασία οδήγησης προετοιμασίας που συνίσταται από κύκλο οδήγησης εντός πόλεως (εκκίνηση με θερμό κινητήρα) της δοκιμής τύπου I. Κατόπιν, διακόπτεται πάλι ο κινητήρας. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, δεν χρειάζεται να γίνει δειγματοληψία καυσαερίων.

5.5. **Δοκιμή εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων λόγω θερμού διαποτισμού**

5.5.1. Πριν από την ολοκλήρωση της οδήγησης προετοιμασίας, ο θάλαμος μετρήσεων πρέπει να καθαρίζεται για μερικά λεπτά μέχρι να επιτευχθεί σταθερό επίπεδο υδρογονανθράκων στο περιβάλλον. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα πρέπει να έχουν τεθεί σε λειτουργία και ο(οι) ανεμιστήρας(-ες) αναμείξεως του αέρα του θαλάμου.

5.5.2. Ο αναλυτής υδρογονανθράκων πρέπει να μηδενίζεται και να βαθμονομείται αμέσως πριν από τη δοκιμή.

5.5.3. Στο τέλος της οδήγησης προετοιμασίας, το κάλυμμα (καπό) του κινητήρα πρέπει να κλείνεται τελείως και να αποσυνδέονται όλες οι συνδέσεις μεταξύ οχήματος και πάγκου δοκιμής. Το όχημα οδηγείται κατόπιν στο θάλαμο μετρήσεων χρησιμοποιώντας όσο το δυνατόν λιγότερο το ποδόπληκτρο του επιταχυντή (γκάζι). Πριν την είσοδο οποιουδήποτε μέρους του οχήματος στο θάλαμο μετρήσεων, πρέπει οπωσδήποτε να διακόπτεται ο κινητήρας. Η στιγμή διακοπής της λειτουργίας του κινητήρα καταγράφεται στο σύστημα καταγραφής στοιχείων μέτρησης εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων και αρχίζει η καταγραφή της θερμοκρασίας. Κατά το στάδιο αυτό, τα παράθυρα και ο χώρος αποσκευών πρέπει να ανοίγονται, εφόσον δεν ήταν ήδη ανοικτά.

5.5.4. Το όχημα πρέπει να σπρώχνεται ή να μεταφέρεται στο θάλαμο κατ' άλλο τρόπο, με σβηστό κινητήρα.

5.5.5. Οι πόρτες του θαλάμου κλείνονται και σφραγίζονται αεροστεγώς μέσα σε δύο λεπτά από το σβήσιμο του κινητήρα και μέσα σε επτά λεπτά από το τέλος του κύκλου οδήγησης προετοιμασίας.

5.5.6. Μόλις σφραγιστεί ο θάλαμος, αρχίζει φάση θερμού διαποτισμού διαρκείας 60 ± 0,5 λεπτών. Μετρώνται η συγκέντρωση υδρογονανθράκων, η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση για να ληφθούν οι αρχικές τιμές C_{HCi}, P_i και T_i για τη δοκιμή θερμού διαποτισμού. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό των εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων, σημείο 6. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος T δεν πρέπει να είναι κατώτερη από 296 K και ανώτερη από 304 K κατά τη διάρκεια των 60 λεπτών θερμού διαποτισμού.

5.5.7. Ο αναλυτής υδρογονανθράκων πρέπει να μηδενίζεται και να βαθμονομείται αμέσως πριν από το πέρας της περιόδου των 60 ± 0,5 λεπτών θερμού διαποτισμού.

5.5.8. Μετά το πέρας της περιόδου των 60 ± 0,5 λεπτών δοκιμής, μετράται η συγκέντρωση υδρογονανθράκων στο θάλαμο. Μετρώνται επίσης και η θερμοκρασία και βαρομετρική πίεση. Οι λαμβανόμενες τιμές είναι οι τελικές τιμές C_{HCf}, P_f και T_f για τη δοκιμή θερμού διαποτισμού που χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς, του σημείου 6.

5.6. **Διαποτισμός**

5.6.1. Το υπό δοκιμή όχημα πρέπει να σπρώχνεται ή να μετακινείται κατάλλο τρόπο προς το χώρο διαποτισμού με σβηστό κινητήρα και να υποβάλλεται σε διαποτισμό για διάστημα τουλάχιστον 6 ώρες μέχρι 36 ώρες κατά μέγιστο όριο, από το πέρας της δοκιμής θερμού διαποτισμού και της έναρξης της δοκιμής ημερήσιων εκπομπών. Επί τουλάχιστον 6 ώρες εντός αυτής της περιόδου, το όχημα πρέπει να διαποτίζεται σε θερμοκρασία 293 K ± 2 K (20 °C ± 2 °C).

5.7. **Ημερήσια δοκιμή**

5.7.1. Το υπό δοκιμή όχημα υποβάλλεται σε κύκλο θερμοκρασίας περιβάλλοντος σύμφωνα με την καμπύλη του προσαρτήματος 2 με μέγιστη απόκλιση ± 2 K ανά οποιαδήποτε στιγμή. Η μέση απόκλιση της θερμοκρασίας από την καμπύλη, χρησιμοποιώντας για τον υπολογισμό την απόλυτη τιμή κάθε μετρούμενης απόκλισης, δεν μπορεί να υπερβαίνει τον 1 K. Οι θερμοκρασίες περιβάλλοντος μετρώνται τουλάχιστον ανά λεπτό. Ο κύκλος των θερμοκρασιών αρχίζει όταν ο χρόνος $t_{έναρξης}$ = 0, όπως καθορίζεται στο σημείο 5.7.6.

5.7.2. Ο θάλαμος μετρήσεων καθαρίζεται για μερικά λεπτά αμέσως πριν από τη δοκιμή μέχρις ότου να επιτευχθεί σταθερή κατάσταση θαλάμου. Κατά το διάστημα αυτό πρέπει να είναι ανοικτοί και οι ανεμιστήρες ανάμειξης του αέρα του θαλάμου.

5.7.3. Το υπό δοκιμή όχημα, με σβησμένο κινητήρα και με ανοικτά τα παράθυρα και τον(τους) χώρο(-ους) αποσκευών, μεταφέρεται στο θάλαμο μετρήσεων. Ο(οι) ανεμιστήρας(-ες) αναμείξεως ρυθμίζονται έτσι ώστε η κυκλοφορία του αέρα κάτω από τη δεξαμενή καυσίμου του υπό δοκιμή οχήματος να διατηρείται σε τιμή τουλάχιστον 8 km/h.

5.7.4. Ο αναλυτής υδρογονανθράκων πρέπει να μηδενίζεται και να βαθμονομείται αμέσως πριν από τη δοκιμή.

5.7.5. Οι πόρτες του θαλάμου κλείνονται και σφραγίζονται αεροστεγώς.

5.7.6. Εντός 10 λεπτών από το κλείσιμο και σφράγισμα των θυρών, μετράται η συγκέντρωση υδρογονανθράκων, η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση και λαμβάνονται οι αρχικές τιμές $C_{HC,i}$, P_i και T_i για την ημερήσια δοκιμή. Το σημείο αυτό χαρακτηρίζεται ως χρόνος $t_{έναρξης}$ = 0.

5.7.7. Ο αναλυτής υδρογονανθράκων πρέπει να μηδενίζεται και να βαθμονομείται αμέσως πριν από το πέρας της δοκιμής.

5.7.8. Η περίοδος δειγματοληψίας εκπομπών τελειώνει 24 ώρες ± 6 λεπτά μετά την έναρξη της αρχικής δειγματοληψίας, όπως προβλέπεται στο σημείο 5.7.6. Ο χρόνος που μεσολαβεί καταγράφεται. Η συγκέντρωση υδρογονανθράκων, η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση μετρώνται και λαμβάνονται οι τελικές ενδείξεις $C_{HC,f}$, P_f και T_f για τη δοκιμή ημερήσιων εκπομπών που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό στο σημείο 6. Έτσι τελειώνει η διαδικασία της δοκιμής εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων.

6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

6.1. Με τις δοκιμές εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων που περιγράφονται στο κεφάλαιο 5 μπορούν να υπολογιστούν οι εκπομπές υδρογονανθράκων στις φάσεις της ημερήσιας δοκιμής και της δοκιμής θερμού διαποτισμού. Οι απώλειες λόγω εξατμίσεως σε κάθε φάση υπολογίζονται χρησιμοποιώντας τις τιμές της αρχικής και τελικής συγκέντρωσης υδρογονανθράκων, θερμοκρασίας και πίεσης στο θάλαμο, μαζί με τον καθαρό όγκο του θαλάμου.

Για τον υπολογισμό χρησιμοποιείται ο κατωτέρω τύπος:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

όπου:

M_{HC} = μάζα υδρογονανθράκων εκπεμπομένων κατά τη φάση της δοκιμής (g),

$M_{HC,out}$ = μάζα εξερχομένων από το θάλαμο υδρογονανθράκων, στην περίπτωση θαλάμων σταθερού όγκου, για δοκιμή ημερήσιων εκπομπών (g),

$M_{HC,i}$ = μάζα εισερχομένων στο θάλαμο υδρογονανθράκων, στην περίπτωση θαλάμων σταθερού όγκου για δοκιμή ημερήσιων εκπομπών (g),

C_{HC} = μετρούμενη συγκέντρωση υδρογονανθράκων στο θάλαμο [σε ppm (όγκος) ισοδύναμου C_1,

V = καθαρός όγκος του θαλάμου σε κυβικά μέτρα διορθωμένος ως κατά τον όγκο του οχήματος με ανοικτά παράθυρα και χώρο αποσκευών. Εάν ο όγκος του οχήματος δεν είναι προσδιορισμένος, τότε αφαιρείται όγκος ίσος με 1,42 m^3,

T = θερμοκρασία του περιβάλλοντος του θαλάμου K,

P = βαρομετρική πίεση σε kPA,

H/C = λόγος υδρογόνου προς άνθρακα,

k = 1,2 (12+H/C),

όπου:

i είναι η αρχική ένδειξη,

f είναι η τελική ένδειξη,

H/C λαμβάνεται ίσος με 2,33 για τις απώλειες ημερήσιας δοκιμής,

H/C λαμβάνεται ίσος με 2,20 για τις απώλειες θερμού διαποτισμού.

6.2. **Συνολικά αποτελέσματα της δοκιμής**

Οι συνολικές εκπομπές υδρογονανθράκων για το όχημα προσδιορίζονται με τον τύπο:

$$M_{total} = M_{DI} + M_{HS}$$

όπου:

M_{total} = συνολική μάζα εκπομπών του οχήματος (γραμμάρια)

M_{DI} = μάζα εκπομπών υδρογονανθράκων στην ημερήσια δοκιμή (γραμμάρια)

M_{HS} = μάζα εκπομπών υδρογονανθράκων στη δοκιμή θερμού διαποτισμού (γραμμάρια)».

Προσάρτημα 1

35. Τα σημεία 1 και 2 τροποποιούνται ως εξής:

«1. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΩΣ

1.1. Πριν να πρωτοχρησιμοποιηθούν, όλα τα όργανα πρέπει να διακριβώνονται, εν συνεχεία η διακρίβωση να επαναλαμβάνεται όσο συχνά απαιτείται και εν πάσει περιπτώσει το μήνα που προηγείται της δοκιμής έγκρισης τύπου. Οι προς χρήση μέθοδοι διακριβώσεως, περιγράφονται στο παρόν προσάρτημα.

1.2. Κανονικά θα πρέπει να χρησιμοποιείται η σειρά θερμοκρασιών που αναφέρεται πρώτη. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικώς και η σειρά θερμοκρασιών που είναι μέσα σε αγκύλες.

2. ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ

2.1. **Αρχικός προσδιορισμός του εσωτερικού όγκου του θαλάμου**

2.1.1. Πριν να πρωτοχρησιμοποιηθεί ο θάλαμος, πρέπει να προσδιορίζεται ο εσωτερικός όγκος του θαλάμου με τον τρόπο που περιγράφεται κατωτέρω. Μετρώνται προσεκτικά οι εσωτερικές διαστάσεις του θαλάμου, λαμβάνοντας υπόψη και τυχόν ανωμαλίες που οφείλονται π.χ. σε διαγώνιες αντηρίδες. Από τις μετρήσεις αυτές προσδιορίζεται ο εσωτερικός όγκος του θαλάμου.

Στην περίπτωση των θαλάμων μεταβλητού όγκου, ο θάλαμος σταθεροποιείται με μάνταλα σε ορισμένο όγκο ενώ διατηρείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 303 K (30 °C) [302 K (29 °C)]. Ο ονομαστικός αυτός όγκος πρέπει να είναι δυνατόν να αναπαράγεται με ανοχή ± 0,5 % ως προς την αναφερόμενη τιμή.

2.1.2. Ο καθαρός εσωτερικός όγκος προσδιορίζεται αφαιρώντας 1,42 m^3 από τον εσωτερικό όγκο του θαλάμου. Εναλλακτικώς, αντί των 1,42 m^3, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί ο όγκος του υπό δοκιμή οχήματος με ανοικτό το χώρο αποσκευών και τα παράθυρα.

2.1.3. Ο θάλαμος πρέπει να ελέγχεται όπως προβλέπεται στο σημείο 2.3. Εάν η μάζα προπανίου δεν συμφωνεί με την εγχυόμενη μάζα λαμβάνοντας υπόψη και ανοχή ± 2 %, τότε πρέπει να γίνεται σχετική διόρθωση.

2.2. **Προσδιορισμός των εκπομπών από το περιβάλλον του θαλάμου**

Με τη διαδικασία αυτή ελέγχεται μήπως τυχόν ο θάλαμος περιέχει υλικά που εκπέμπουν σημαντικές ποσότητες υδρογονανθράκων. Ο έλεγχος αυτός πρέπει να διενεργείται από τη στιγμή που τίθεται σε χρήση ο θάλαμος, έπειτα από τυχόν εργασίες σε αυτόν που ενδεχομένως επιδρούν στις εκπομπές του περιβάλλοντος, και με συχνότητα τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

2.2.1. Οι θάλαμοι μεταβλητού όγκου επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μανταλωμένοι ή μη, όπως περιγράφεται στο σημείο 2.1.1. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος διατηρείται στους 308 ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 K (36 ± 2 °C)], καθόλο το τετράωρο χρονικό διάστημα που αναφέρεται κατωτέρω.

2.2.2. Η εργασία στους θαλάμους σταθερού όγκου πραγματοποιείται με κλειστές τις διατάξεις εισόδου και εξόδου αέρα. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος διατηρείται στους 308 ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 K (36 ± 2 °C)], καθόλο το τετράωρο χρονικό διάστημα που αναφέρεται παρακάτω.

2.2.3. Επιτρέπεται να σφραγίζεται ο θάλαμος ενώ ο ανεμιστήρας αναμείξεως να λειτουργεί για χρονική περίοδο μέχρι δώδεκα ώρες πριν αρχίσει η τετράωρη περίοδος δειγματοληψίας για το περιβάλλον του θαλάμου.

2.2.4. Ο αναλυτής διακριβώνεται (εφόσον απαιτείται), μηδενίζεται και βαθμονομείται.

2.2.5. Ο θάλαμος υποβάλλεται σε διαδικασία καθαρισμού μέχρις ότου να ληφθεί σταθερή ένδειξη για τους υδρογονάνθρακες. Ο ανεμιστήρας αναμείξεως τίθεται σε λειτουργία εάν δεν λειτουργεί ήδη.

2.2.6. Ο θάλαμος σφραγίζεται και μετράται η συγκέντρωση υδρογονανθράκων του περιβάλλοντος του θαλάμου, η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση. Οι λαμβανόμενες ενδείξεις είναι οι αρχικές ενδείξεις $C_{HC,i}$, P_i και T_i που χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς για το περιβάλλον του θαλάμου.

2.2.7. Ο θάλαμος αφήνεται σε ηρεμία επί τέσσερις ώρες ενώ λειτουργεί ο ανεμιστήρας αναμείξεως.

2.2.8. Μετά την πάροδο των τεσσάρων ωρών, μετράται η συγκέντρωση των υδρογονανθράκων στο θάλαμο χρησιμοποιώντας τον ίδιο αναλυτή. Μετράται επίσης η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση. Αυτές είναι οι τελικές ενδείξεις $C_{HC,f}$, P_f και T_f.

2.2.9. Υπολογίζεται η μεταβολή της μάζας των υδρογονανθράκων στο θάλαμο κατά τη διάρκεια του χρόνου της δοκιμής σύμφωνα με το σημείο 2.4 και δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,05 g.

2.3. Διακρίβωση και δοκιμή κατακράτησης υδρογονανθράκων στο θάλαμο

Με τη διακρίβωση και δοκιμή κατακράτησης υδρογονανθράκων στο θάλαμο ελέγχεται ο όγκος που υπολογίζεται βάσει του σημείου 2.1 ενώ επίσης μετράται και ο ρυθμός τυχόν διαφυγών. Ο ρυθμός διαφυγών του θαλάμου προσδιορίζεται τη στιγμή που τίθεται σε χρήση ο θάλαμος, έπειτα από τυχόν εργασίες στο θάλαμο που ενδεχομένως επηρεάζουν την ακεραιότητα του θαλάμου και τουλάχιστον μία φορά μηνιαίως εν συνεχεία. Εάν σε έξι διαδοχικούς μηνιαίους ελέγχους κατακράτησης δεν διαπιστωθούν προβλήματα και δεν χρειαστεί να γίνουν διορθώσεις, ο ρυθμός διαφυγών μπορεί εν συνεχεία να προσδιορίζεται ανά τρίμηνο εφόσον δεν παρουσιάζεται ανάγκη διόρθωσης.

2.3.1. Ο θάλαμος υποβάλλεται σε διαδικασία καθαρισμού μέχρις ότου να ληφθεί σταθερή ένδειξη για τη συγκέντρωση υδρογονανθράκων. Ο ανεμιστήρας αναμείξεως τίθεται σε λειτουργία εάν δεν λειτουργεί ήδη. Ο αναλυτής υδρογονανθράκων μηδενίζεται, διακριβώνεται, εφόσον απαιτείται, και βαθμονομείται.

2.3.2. Στην περίπτωση των θαλάμων μεταβλητού όγκου, ο θάλαμος μανταλώνεται στη θέση του ονομαστικού όγκου. Στην περίπτωση θαλάμων σταθερού όγκου, διακόπτεται η είσοδος και έξοδος των ρευμάτων αέρα.

2.3.3. Το σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας περιβάλλοντος τίθεται σε λειτουργία (εάν δεν είναι ήδη) και ρυθμίζεται για αρχική θερμοκρασία 308 K (35 °C) [309 K (36 °C)].

2.3.4. Όταν ο θάλαμος σταθεροποιηθεί στους 308 ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 K (36 ± 2 °C)], σφραγίζεται και μετράται η συγκέντρωση περιβάλλοντος, η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση. Οι λαμβανόμενες ενδείξεις είναι οι αρχικές ενδείξεις $C_{HC,i}$, P_i και T_i που χρησιμοποιούνται για τη διακρίβωση του θαλάμου.

2.3.5. Στο θάλαμο εγχύεται ποσότητα περίπου 4 γραμμαρίων προπανίου. Η μάζα του προπανίου πρέπει να μετράται με ορθότητα και ακρίβεια ± 0,2 % επί της μετρούμενης τιμής.

2.3.6. Το περιεχόμενο του θαλάμου αφήνεται να αναμειχθεί επί πέντε λεπτά και κατόπιν μετράται η συγκέντρωση υδρογονανθράκων, η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση. Οι λαμβανόμενες ενδείξεις είναι οι τελικές τιμές $C_{HC,f}$, T_f και P_f για τη διακρίβωση του θαλάμου, καθώς επίσης οι αρχικές τιμές $C_{HC,i}$, T_i και P_i για τον έλεγχο κατακράτησης.

2.3.7. Η μάζα του προπανίου στο θάλαμο υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τις τιμές που λαμβάνονται στα σημεία 2.3.4 και 2.3.6 και τον τύπο στο σημείο 2.4. Η τιμή πρέπει να αντιστοιχεί στην τιμή της μάζας που μετράται σύμφωνα με το 2.3.5 με ανοχή ± 2 %.

2.3.8. Στην περίπτωση θαλάμων μεταβλητού όγκου, ο θάλαμος απομανταλώνεται από τη θέση του ονομαστικού όγκου, ενώ στην περίπτωση θαλάμων σταθερού όγκου, ανοίγονται η είσοδος και έξοδος του αέρα.

2.3.9. Αρχίζει κύκλος αυξομείωσης της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος, από 308 K (35 °C) σε 293 K (20 °C) και πάλι σε 308 K (35 °C) [308,6 K (35,6 °C) σε 295,2 K (22,2 °C) και πάλι σε 308,6 K (35,6 °C)] επί χρονικό διάστημα 24 ωρών σύμφωνα με το διάγραμμα (εναλλακτικό διάγραμμα) που καθορίζεται στο προσάρτημα 2, εντός 15 λεπτών από το σφράγισμα του θαλάμου. (Ανοχές όπως καθορίζονται στο σημείο 5.7.1 του παραρτήματος VI).

2.3.10. Μετά το πέρας της 24ωρης περιόδου, μετρώνται και καταγράφονται η τελική συγκέντρωση υδρογονανθράκων, η θερμοκρασία και η βαρομετρική πίεση. Οι λαμβανόμενες ενδείξεις είναι οι τελικές τιμές $C_{HC,f}$, T_f και P_f για τον έλεγχο κατακράτησης υδρογονανθράκων.

2.3.11. Η μάζα των υδρογονανθράκων υπολογίζεται με τον τύπο του σημείου 2.4, χρησιμοποιώντας τις τιμές που ελήφθησαν σύμφωνα με τα σημεία 2.3.10 και 2.3.6. Η μάζα δεν επιτρέπεται να διαφέρει περισσότερο από 3 % από τη μάζα που υπολογίζεται σύμφωνα με το σημείο 2.3.7.

2.4. Υπολογισμοί

Ο υπολογισμός της μεταβολής της καθαρής μάζας υδρογονανθράκων μέσα στο θάλαμο χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί η συγκέντρωση υδρογονανθράκων περιβάλλοντος του θαλάμου και ο ρυθμός διαφυγής. Για τον υπολογισμό της μεταβολής της μάζας χρησιμοποιούνται οι αρχικές και τελικές ενδείξεις συγκεντρώσεως υδρογονανθράκων, θερμοκρασίας και βαρομετρικής πιέσεως στον παρακάτω τύπο:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

όπου:

M_{HC} = μάζα υδρογονανθράκων σε γραμμάρια,

$M_{HC,out}$ = μάζα εξερχομένων από το θάλαμο υδρογονανθράκων, στην περίπτωση θαλάμων σταθερού όγκου για δοκιμή ημερήσιων εκπομπών (γραμμάρια),

$M_{HC,i}$ = μάζα εισερχομένων στο θάλαμο υδρογονανθράκων, στην περίπτωση θαλάμων σταθερού όγκου για δοκιμή ημερήσιων εκπομπών (γραμμάρια),

C_{HC} = μετρούμενη στο θάλαμο συγκέντρωση υδρογονανθράκων [σε ppm άνθρακα (Σημείωση: ppm άνθρακα = ppm προπανίου × 3)],

V = όγκος του θαλάμου σε κυβικά μέτρα όπως μετράται σύμφωνα με το σημείο 2.1.1,

T = θερμοκρασία περιβάλλοντος θαλάμου σε K,

P = βαρομετρική πίεση, σε kPA,

k = 17,6

όπου:

i είναι η αρχική ένδειξη,

f είναι η τελική ένδειξη».

Προσάρτημα 2

36. Προστίθεται το ακόλουθο νέο προσάρτημα 2:

«*Προσάρτημα 2*

Ημερήσια καμπύλη θερμοκρασιών περιβάλλοντος για τη διακρίβωση του θαλάμου και τη δοκιμή ημερήσιων εκπομπών

Χρόνος (ώρες) Διακρίβωση	Χρόνος (ώρες) Δοκιμή	Θερμοκρασία (°C)
16	0	20
17	1	20,2
18	2	20,5
19	3	21,2
20	4	23,1
21	5	25,1
22	6	27,2
23	7	29,8
24	8	31,8
0	9	33,3
1	10	34,4
2	11	35
3	12	34,7
4	13	33,8
5	14	32
6	15	30
7	16	28,4
8	17	26,9
9	18	25,2
10	19	24
11	20	23
12	21	22
13	22	20,8
14	23	20,2
15	24	20

Εναλλακτική ημερήσια καμπύλη θερμοκρασιών περιβάλλοντος για τη διακρίβωση του θαλάμου σύμφωνα με το προσάρτημα Ι σημεία 1.2 και 2.3.9

Χρόνος (ώρες)	Θερμοκρασία (°C)
0	35,6
1	35,3
2	34,5
3	33,2
4	31,4
5	29,7
6	28,2
7	27,2
8	26,1
9	25,1
10	24,3
11	23,7
12	23,3
13	22,9
14	22,6
15	22,2
16	22,5
17	24,2
18	26,8
19	29,6
20	31,9
21	33,9
22	35,1
23	35,4
24	35,6»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

37. Προστίθεται το ακόλουθο νέο παράρτημα VII:

«*ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII*

ΔΟΚΙΜΗ ΤΥΠΟΥ V

(Εξακρίβωση, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, των μέσων εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων στους σωλήνες εξαγωγής μετά από εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν παράρτημα εφαρμόζεται μόνον σε οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης. Περιγράφει τον εξοπλισμό και τη διαδικασία που απαιτείται για τη δοκιμή τύπου VI που ορίζεται στο σημείο 5.3.5 του παραρτήματος I για την εξακρίβωση των εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Στο παρόν παράρτημα, εξετάζονται τα ακόλουθα θέματα:

1. απαιτούμενος εξοπλισμός,
2. συνθήκες δοκιμής,
3. διαδικασίες δοκιμής και απαιτούμενα στοιχεία.

2. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΩΝ

2.1. Σύνοψη

2.1.1. Το παρόν κεφάλαιο αφορά τον εξοπλισμό που απαιτείται για δοκιμές εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος από οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης. Ο απαιτούμενος εξοπλισμός και οι προδιαγραφές είναι ισοδύναμες προς τις απαιτήσεις για τη δοκιμή τύπου I όπως καθορίζονται στο παράρτημα III και τα προσαρτήματά του, εφόσον δεν καθορίζονται ειδικές απαιτήσεις για τη δοκιμή τύπου VI. Οι παρεκκλίσεις που ισχύουν για τις δοκιμές τύπου VI σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος περιέχονται στα σημεία 2.2 έως 2.6.

2.2. **Δυναμομετρική εξέδρα**

2.2.1. Ισχύουν οι απαιτήσεις του σημείου 4.1 του παραρτήματος III. Η δυναμομετρική εξέδρα πρέπει να ρυθμιστεί ώστε να προσομοιώνεται η λειτουργία οχήματος επί της οδού σε θερμοκρασία: 266 K (−7 °C). Η ρύθμιση αυτή πρέπει να βασίζεται στον καθορισμό της καμπύλης οδικής φορτίσεως σε 266 K (−7 °C). Εναλλακτικά, η αντίσταση πορείας που καθορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 3 του παραρτήματος III μπορεί να ρυθμίζεται ώστε να μειώνεται κατά 10 % ο χρόνος καθοδικής πορείας. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να εγκρίνει τη χρήση άλλων μεθόδων για τον καθορισμό της αντίστασης πορείας.

2.2.2. Για τη βαθμονόμηση της δυναμομετρικής εξέδρας ισχύουν οι διατάξεις του προσαρτήματος 2 του παραρτήματος III.

2.3. **Σύστημα δειγματοληψίας**

2.3.1. Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 4.2 του παραρτήματος III και του προσαρτήματος 5 του παραρτήματος III. Το σημείο 2.3.2 του προσαρτήματος 5 τροποποιείται ως εξής: "Η διάταξη των σωλήνων, η ικανότητα ροής της μεθόδου μέτρησης σε σταθερό όγκο και η θερμοκρασία και ειδική υγρασία του αέρα αραιώσεως (που μπορεί να είναι διαφορετική από εκείνη της πηγής αέρα καύσεως του οχήματος) ελέγχεται ώστε ουσιαστικά να εξαλειφθεί η δημιουργία υδρατμών εντός του συστήματος (η ροή 0,142 έως 0,165 m^3/s επαρκεί για τα περισσότερα οχήματα)."

2.4. **Αναλυτικός εξοπλισμός**

2.4.1. Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 4.3 του παραρτήματος III, αλλά μόνον για τις δοκιμές που αφορούν το μονοξείδιο του άνθρακα, το διοξείδιο του άνθρακα και τους υδρογονάνθρακες.

2.4.2. Για τη βαθμονόμηση του αναλυτικού εξοπλισμού, ισχύουν οι διατάξεις του προσαρτήματος 6 του παραρτήματος III.

2.5. **Αέρια**

2.5.1. Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 4.5 του παραρτήματος III, εφόσον είναι σκόπιμο.

2.6. **Πρόσθετος εξοπλισμός**

2.6.1. Για τους εξοπλισμούς μέτρησης του όγκου, της θερμοκρασίας, της πίεσης και της υγρασίας ισχύουν οι διατάξεις των σημείων 4.4 και 4.6 του παραρτήματος III.

3. ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΟ

3.1. **Γενικές απαιτήσεις**

3.1.1. Στο σχήμα VII.1 απεικονίζονται τα διαδοχικά στάδια που διέρχεται το όχημα κατά τη διαδικασία δοκιμής τύπου VI. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος που επικρατεί για το όχημα δοκιμής είναι περίπου:

266 K (-7 °C) ± 3 K και δεν είναι κατώτερη των 260 K (-13 °C) ούτε ανώτερη των 272 K (-1 °C).

Η θερμοκρασία δεν πρέπει να κατέρχεται κάτω των 263 K (-10 °C) ή να υπερβαίνει τους 269 K (-4 °C) για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

3.1.2. Η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμής που παρακολουθείται κατά τη διάρκεια της δοκιμής μετράται εμπρός από τον ανεμιστήρα ψύξεως (σημείο 5.2.1 του παρόντος παραρτήματος). Η καραγραφούμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να είναι ο αριθμητικός μέσος όρος των θερμοκρασιών του θαλάμου δοκιμής μετρουμένων σε σταθερά διαστήματα με διαφορά όχι μεγαλύτερη του ενός λεπτού.

3.2. **Διαδικασία δοκιμής**

Το πρώτο μέρος του αστικού κύκλου οδήγησης, σύμφωνα προς το σχήμα III 1.1 του παραρτήματος III προσάρτημα 1, συνίσταται σε τέσσερις στοιχειώδεις αστικούς κύκλους το σύνολο των οποίων αποτελεί ένα ολοκληρωμένο κύκλο, μέρος ένα.

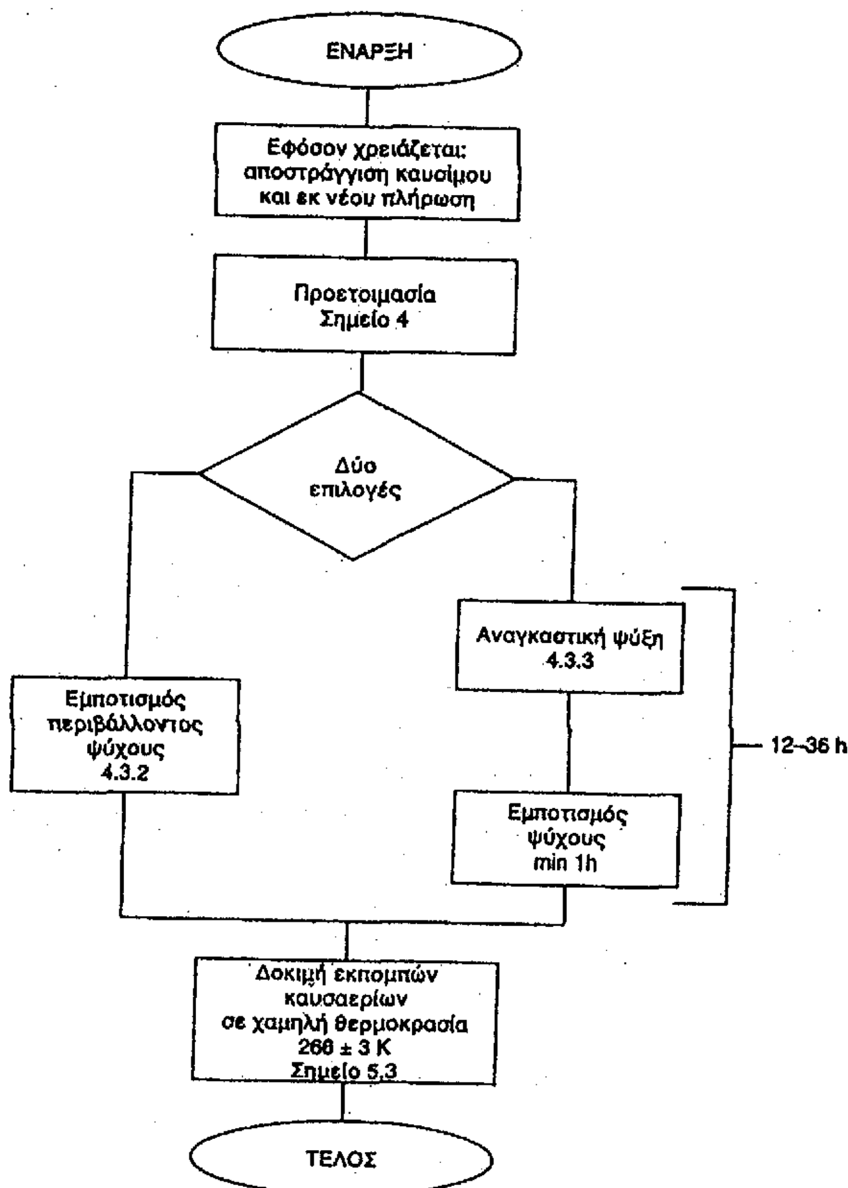
3.2.1. Η εκκίνηση του κινητήρα, η έναρξη της δειγματοληψίας και η διενέργεια του πρώτου κύκλου πραγματοποιούνται σύμφωνα με τον πίνακα III.1.2 και το σχήμα III.1.2.

3.3. **Προετοιμασία της δοκιμής**

3.3.1. Για το όχημα δοκιμής ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 3.1 του παραρτήματος III. Για τον καθορισμό της ισοδύναμης μάζας αδρανείας στη δυναμομετρική εξέδρα ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 5.1 του παραρτήματος III.

Σχήμα VII.1

Διαδικασία δοκιμής ΕΕ σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος



3.4. **Καύσιμο δοκιμής**

3.4.1. Το καύσιμο δοκιμής έχει τις προδιαγραφές που ορίζουν οι διατάξεις του σημείου 3 του παραρτήματος IX. Ο κατασκευαστής μπορεί να επιλέξει να χρησιμοποιήσει το καύσιμο δοκιμής που ορίζεται στο σημείο 1 του παραρτήματος IX.

4. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

4.1. **Σύνοψη**

4.1.1. Για την επίτευξη δοκιμών εκπομπών δυναμένων να αναπαραχθούν τα οχήματα δοκιμής πρέπει να προετοιμάζονται κατά ενιαίο τρόπο. Η προετοιμασία συνίσταται σε προπαρασκευαστική οδήγηση επί της δυναμομετρικής εξέδρας ακολουθούμενη από περίοδο εμποτισμού πριν από τη δοκιμή εκπομπών σύμφωνα προς το σημείο 4.3.

4.2. **Προετοιμασία**

4.2.1. Η δεξαμενή(-ές) καυσίμου πληρού(ν)ται με το προκαθορισμένο καύσιμο δοκιμής. Εάν το καύσιμο που περιέχει η δεξαμενή δεν πληροί τις προδιαγραφές του σημείου 3.4.1, το καύσιμο αυτό πρέπει να στραγγιστεί πριν από την πλήρωση με το καύσιμο δοκιμής. Το καύσιμο δοκιμής πρέπει να βρίσκεται σε θερμοκρασία κατώτερη ή ίση προς 289 K (+16 °C). Για τις ως άνω ενέργειες το σύστημα ελέγχου εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων δεν πρέπει να έχει αφύσικα εξαερωθεί ή αφύσικα φορτιστεί.

4.2.2. Το όχημα μεταφέρεται στο θάλαμο δοκιμής και τοποθετείται επί της δυναμομετρικής εξέδρας.

4.2.3. Η προετοιμασία συνίσταται στον κύκλο οδήγησης σύμφωνα προς το παράρτημα III προσάρτημα 1 σχήμα III.1.1 μέρος 1 και μέρος 2. Έπειτα από αίτηση του κατασκευαστή, τα οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης μπορούν να προετοιμάζονται με ένα κύκλο οδήγησης του μέρους I και δύο κύκλους οδήγησης του μέρους 2.

4.2.4. Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας, η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμής πρέπει να παραμένει σχετικώς σταθερή και όχι άνω των 303 K (30 °C).

4.2.5. Η πίεση των ελαστικών πρέπει να είναι εκείνη που ορίζουν οι διατάξεις του σημείου 5.3.2 του παραρτήματος III.

4.2.6. Εντός δέκα λεπτών μετά την ολοκλήρωση της προετοιμασίας πρέπει να σβήσει ο κινητήρας.

4.2.7. Εάν το ζητήσει ο κατασκευαστής και το εγκρίνει η τεχνική υπηρεσία μπορεί, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, να επιτραπεί πρόσθετη προετοιμασία. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί επίσης να επιλέξει να διεξάγει πρόσθετη προετοιμασία. Η πρόσθετη προετοιμασία συνίσταται σε ένα ή περισσότερα στάδια κίνησης του κύκλου, μέρος I, όπως περιγράφεται στο παράρτημα III προσάρτημα 1. Η έκταση της πρόσθετης αυτής προετοιμασίας πρέπει να καταγράφεται στην έκθεση δοκιμής.

4.3. **Μέθοδοι εμποτισμού**

4.3.1. Για τη σταθεροποίηση του οχήματος πριν από τη δοκιμή εκπομπών χρησιμοποιείται μια από τις δύο ακόλουθες μεθόδους, όποια διαλέξει ο κατασκευαστής.

4.3.2. *Συνήθης μέθοδος.* Το όχημα αποθηκεύεται για 12 έως 36 ώρες πριν από τη δοκιμή εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος (ξηρό θερμόμετρο) κατά την περίοδο αυτή διατηρείται κατά μέσο όρο στους:

266 K (−7 °C) ± 3 K καθόλες τις ώρες αυτής και δεν είναι κατώτερη των 260 K (−13 °C) ούτε ανώτερη των 272 K (−1 °C). Επιπλέον, η θερμοκρασία δεν πρέπει να κατέρχεται κάτω από τους 263 K (−10 °C) ή να υπερβαίνει τους 269 K (−4 °C) για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

4.3.3. ([1]) *Αναγκαστική μέθοδος.* Το όχημα αποθηκεύεται για 36 ώρες το πολύ πριν από τη δοκιμή εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία.

4.3.3.1. Το όχημα δεν αποθηκεύεται σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος που υπερβαίνουν τους 303 K (30 °C) κατά την περίοδο αυτή.

4.3.3.2. Η ψύξη του οχήματος μπορεί να πραγματοποιείται με αναγκαστική ψύξη του οχήματος έως τη θερμοκρασία δοκιμής. Εάν η ψύξη αυξάνεται με ανεμιστήρες, αυτοί τοποθετούνται σε κατακόρυφη θέση ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη ψύξη του συστήματος μετάδοσης κίνησης και τροχών και του κινητήρα και όχι κυρίως της ελαιοπυξίδας (κάρτερ). Οι ανεμιστήρες δεν πρέπει να τοποθετούνται κάτω από το όχημα.

([1]) Οι διατάξεις σχετικά με τις «μεθόδους αναγκαστικής ψύξης» θα επανεξεταστούν συντόμως σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 13 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

4.3.3.3. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος ελέγχεται αυστηρά αφού το όχημα ψυχθεί στους 266 K (-7 °C) ± 2 K, όπως καθορίζεται από μια αντιπροσωπευτική θερμοκρασία μάζας ελαίου. Αντιπροσωπευτική θερμοκρασία μάζας ελαίου είναι η θερμοκρασία του ελαίου μετρούμενη εις το μέσον του όγκου αυτού και όχι στην άνω επιφάνεια ή στον πυθμένα της ελαιοτυξίδας. Εάν παρακολουθούνται δύο ή περισσότερα διαφορετικά σημεία του ελαίου πρέπει όλα να πληρούν τις απαιτήσεις θερμοκρασίας.

4.3.3.4. Το όχημα πρέπει να αποθηκεύεται τουλάχιστον για μια ώρα αφού ψυχθεί στους 266 K (7 °C) ± 2 K πριν από τη δοκιμή εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος (ξηρό θερμόμετρο) πρέπει να πλησιάζει τους 266 K ± 3 K και

δεν πρέπει να είναι κατώτερη των 260 K (–13 °C) ούτε ανώτερη των 272 K (–1 °C),

επιπλέον, η θερμοκρασία:

δεν πρέπει να κατέρχεται κάτω από τους 263 K (–10 °C), ή να υπερβαίνει τους 269 K (–4 °C),

για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

4.3.4. Εάν το όχημα σταθεροποιηθεί στους 266 K (–7 °C) σε χωριστό χώρο και μεταφερθεί μέσω θερμού χώρου στο θάλαμο δοκιμής, πρέπει να σταθεροποιηθεί εκ νέου στο θάλαμο δοκιμής για περίοδο τουλάχιστον έξι φορές μεγαλύτερη της περιόδου κατά την οποία εκτέθηκε σε υψηλότερες θερμοκρασίες. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος (ξηρό θερμόμετρο) κατά την περίοδο αυτή:

πρέπει να είναι κατά μέσο όρο 266 K (–7 °C) ± 3 K και δεν πρέπει να είναι κατώτερη των 260 K (–11 °C) ούτε ανώτερη των 272 K (–1 °C).

Επιπλέον, η θερμοκρασία:

δεν πρέπει να κατέρχεται κάτω των 263 K (–10 °C) ή να υπερβαίνει τους 269 K (–4 °C), για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΥΝΑΜΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΕΞΕΔΡΑΣ

5.1. Σύνοψη

5.1.1. Η δειγματοληψία εκπομπών ολοκληρώνεται σε μία διαδικασία δοκιμής που συνίσταται στο πρώτο μέρος του κύκλου (παράρτημα III προσάρτημα 1 σχήμα III.1.1). Η εκκίνηση του κινητήρα, η άμεση δειγματοληψία, η διενέργεια του κύκλου, μέρος 1, και το σβήσιμο του κινητήρα αποτελούν μια ολοκληρωμένη δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος με συνολικό χρόνο δοκιμής 780 δευτερόλεπτα. Οι εκπομπές καυσαερίων αραιώνονται με αέρα του περιβάλλοντος και συλλέγεται προς ανάλυση ένα συνεχώς αναλογικό δείγμα. Τα καυσαέρια που συλλέγονται στο σάκκο αναλύονται για την ανίχνευση υδρογονανθράκων, μονοξειδίου του άνθρακα και διοξειδίου του άνθρακα. Ένα παράλληλο δείγμα του αέρα αραιώσεως αναλύεται ομοίως για την ανίχνευση μονοξειδίου του άνθρακα, υδρογονανθράκων και διοξειδίου του άνθρακα.

5.2. Λειτουργία δυναμομετρικής εξέδρας

5.2.1. *Ανεμιστήρας ψύξεως*

5.2.1.1. Τοποθετείται ένας ανεμιστήρας ψύξεως ώστε ο αέρας ψύξης να κατευθύνεται κατάλληλα προς το ψυγείο (υδρόψυκτοι κινητήρες) ή προς την εισαγωγή αέρα (αερόψυκτοι κινητήρες) και στο όχημα.

5.2.1.2. Σε περίπτωση οχημάτων με τον κινητήρα έμπροσθεν, ο ανεμιστήρας τοποθετείται μπροστά από το όχημα, σε απόσταση 300 mm από αυτό. Σε περίπτωση οχημάτων με τον κινητήρα όπισθεν, ή εάν ο προηγούμενος τρόπος είναι ανέφικτος, ο ανεμιστήρας ψύξεως τοποθετείται σε θέση που να παρέχει επαρκή αέρα ώστε να ψύχεται το όχημα.

5.2.1.3. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα είναι τέτοια ώστε, εντός της περιοχής λειτουργίας από 10 km/h έως τουλάχιστον 50 km/h, η γραμμική ταχύτητα του αέρα στην έξοδο του φυσητήρα είναι ίση με την αντίστοιχη ταχύτητα των κυλίνδρων κύλησης με ανοχή ± 5 km/h. Η τελική επιλογή του φυσητήρα θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

— διατομή: τουλάχιστον 0,2 m^2,

— απόσταση του χαμηλότερου άκρου από το έδαφος: περίπου 20 cm.

Ως εναλλακτική δυνατότητα, η ταχύτητα του φυσητήρα μπορεί να είναι τουλάχιστον 6 m/s (21,6 km/h). Έπειτα από αίτηση του κατασκευαστή, για ειδικά οχήματα (π.χ. μικρά φορτηγά, οχήματα μη οδικής χρήσης) το ύψος του ανεμιστήρα ψύξεως μπορεί να τροποποιηθεί.

5.2.1.4. Χρησιμοποιείται η ταχύτητα του οχήματος όπως μετράται στους κυλίνδρους της δυναμομετρικής εξέδρας (σημείο 4.1.4.4 του παραρτήματος III).

5.2.3. Είναι δυνατόν, εφόσον χρειάζεται, να διενεργηθούν προκαταρκτικοί κύκλοι δοκιμής, προκειμένου να προσδιοριστεί ο καλύτερος τρόπος ενεργοποίησης του επιταχυντή και της πέδης ούτως ώστε να επιτευχθεί ο θεωρητικός κύκλος εντός των προκαθορισμένων ορίων, ή να ρυθμιστεί το σύστημα δειγματοληψίας. Η κίνηση αυτή πραγματοποιείται πριν από την "ΕΝΑΡΞΗ" σύμφωνα προς το σχήμα VII.1.

5.2.4. Η υγρασία του αέρα διατηρείται σε αρκετά χαμηλά επίπεδα ώστε να αποφεύγεται η υγροποίηση υδρατμών στους κυλίνδρους της δυναμομετρικής εξέδρας.

5.2.5. Η δυναμομετρική εξέδρα θερμαίνεται επιμελώς όπως συνιστά ο κατασκευαστής της, χρησιμοποιώντας διαδικασίες ή μεθόδους ελέγχου οι οποίες εξασφαλίζουν τη σταθερότητα της εναπομένουσας ισχοδύναμης τριβής.

5.2.6. Ο χρόνος μεταξύ θερμάνσεως της δυναμομετρικής εξέδρας και έναρξης της δοκιμής εκπομπών δεν υπερβαίνει τα 10 λεπτά, εφόσον τα έδρανα της δυναμομετρικής εξέδρας δεν θερμαίνονται ανεξάρτητα. Εάν τα έδρανα της δυναμομετρικής εξέδρας θερμαίνονται ανεξάρτητα η δοκιμή εκπομπών αρχίζει το πολύ 20 λεπτά αφού θερμανθεί η δυναμομετρική εξέδρα.

5.2.7. Εάν η ισχοδύναμη της δυναμομετρικής εξέδρας πρέπει να ρυθμιστεί με το χέρι, τότε ρυθμίζεται μια ώρα πριν από το στάδιο δοκιμής εκπομπών καυσαερίων. Το όχημα δοκιμής δεν χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση. Δυναμομετρικές εξέδρες με αυτόματο έλεγχο προεπιλεγόμενης ρύθμισης ισχύος ρυθμίζονται οποτεδήποτε πριν από την έναρξη της δοκιμής εκπομπών.

5.2.8. Πριν από την έναρξη του προγράμματος οδήγησης της δοκιμής εκπομπών η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμών είναι 266 K (−7 °C) ± 2 K, μετρούμενη στο ρεύμα αέρος του ανεμιστήρα ψύξης σε μέγιστη απόσταση 1—1,5 μέτρου από το όχημα.

5.2.9. Κατά τη λειτουργία του οχήματος δεν λειτουργεί ο διακόπτης θέρμανσης και απόψυξης.

5.2.10. Η συνολική απόσταση οδήγησης ή οι στροφές του κυλίνδρου καταγράφονται.

5.2.11. Ένα όχημα με κίνηση στους τέσσερις τροχούς δοκιμάζεται όταν λειτουργεί με δύο τροχούς. Ο καθορισμός της συνολικής οδικής φορτίσεως για τη ρύθμιση της δυναμομετρικής εξέδρας γίνεται όταν το όχημα λειτουργεί κατά τον αρχικώς σχεδιασθέντα τρόπο κίνησης.

5.3. **Εκτέλεση της δοκιμής**

5.3.1. Για την εκκίνηση του κινητήρα, τη διενέργεια της δοκιμής και τη δειγματοληψία εκπομπών ισχύουν οι διατάξεις των σημείων 6.2 έως 6.6, εκτός του σημείου 6.2.2 του παραρτήματος III. Η δειγματοληψία αρχίζει πριν ή κατά την έναρξη της διαδικασίας εκκίνησης του κινητήρα και λήγει κατά τη λήξη της τελικής περιόδου βραδυπορίας του τελευταίου στοιχειώδους κύκλου του πρώτου μέρους (αστικός κύκλος οδήγησης), μετά την πάροδο 780 δευτερολέπτων.

Ο πρώτος κύκλος οδήγησης αρχίζει με περίοδο 11 δευτερολέπτων βραδυπορίας αμέσως μόλις ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία.

5.3.2. Για την ανάλυση των δειγμάτων εκπομπών ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 7.2 του παραρτήματος III. Κατά την ανάλυση των δειγμάτων καυσαερίων, η τεχνική υπηρεσία μεριμνά ώστε να προλαμβάνεται η υγρασία λόγω υγροποιήσεως υδρατμών στους σάκκους δειγματοληψίας.

5.3.3. Για τον υπολογισμό του όγκου των εκπομπών ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 8 του παραρτήματος III.

6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

6.1. **Ανορθολογική στρατηγική ελέγχου εκπομπών**

6.1.1. Κάθε ανορθολογική στρατηγική ελέγχου εκπομπών η οποία έχει ως αποτέλεσμα να μειώνει την απόδοση του συστήματος ελέγχου εκπομπών υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας κατά την οδήγηση σε χαμηλή θερμοκρασία, εφόσον δεν καλύπτεται από τις τυποποιημένες δοκιμές εκπομπών, μπορεί να θεωρηθεί ως "σύστημα αναστολής".»

Τα παραρτήματα VII, VIII και IX γίνονται παραρτήματα VIII, IX και X, αντίστοιχα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

38. Το πρώτο εδάφιο του σημείου 6 τροποποιείται ως εξής:

«Οι εκπομπές καυσαερίων, κατά την έναρξη της δοκιμής (0 km) και κάθε 10 000 km (± 400 km), ή συχνότερα σε τακτά διαστήματα έως ότου καλυφθούν τα 80 000 km, μετρούνται σύμφωνα με τη δοκιμή τύπου I, όπως ορίζεται στο παράρτημα I σημείο 5.3.1. Οι οριακές τιμές που πρέπει να τηρούνται είναι εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα I σημείο 5.3.1.4.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

39. Το παράρτημα IX αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΕΠΙΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ

Τύπος: Αμόλυβδη βενζίνη

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια [1]		Μέθοδος δοκιμής	Δημοσίευση
		Ελάχιστο Minimum	Μέγιστο Maximum		
Αριθμός οκτανίων RON		95,0	—	EN 25164	1993
Αριθμός οκτανίων MON		85,0	—	EN 25163	1993
Πυκνότητα στους 15 °C	kg/m³	748	762	ISO 3675	1995
Τάση ατμών Reid	kPa	56,0	60,0	EN 12	1993
Απόσταξη:					
— Αρχικό σημείο ζέσεως	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— Εξάτμιση στους 100 °C	% κατ' όγκον	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— Εξάτμιση στους 150 °C	% κατ' όγκον	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— τελικό σημείο ζέσεως	°C	190	215	EN-ISO 3405	1998
Υπόλειμμα	%	—	2	EN-ISO 3405	1998
Ανάλυση υδρογονανθράκων:					
— Ολεφίνες	% κατ' όγκον	—	10	ASTM D 1319	1995
— Αρωματικοί [3]	% κατ' όγκον	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— Βενζόλιο	% κατ' όγκον	—	1,0	pr. EN 12177	[1998] [2]
— Κορεσμένοι	% κατ' όγκον	—	υπόλοιπο	ASTM D 1319	1995
Λόγος άνθρακα/υδρογόνου		αναφορά	αναφορά		
Αντοχή στην οξείδωση [4]	min.	480	—	EN-ISO 7536	1996
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο [5]	% m/m	—	2,3	EN 1601	[1997] [2]
Κομμιώδη	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246	[1997] [2]
Περιεκτικότητα σε θείο [6]	mg/kg	—	100	pr. EN-ISO/DIS 14596	[1998] [2]
Διάβρωση χαλκού στους 50 °C		—	1	EN-ISO 2160	1995
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	g/l	—	0,005	EN 237	1996
Περιεκτικότητα σε φώσφορο	g/l	—	0,0013	ASTM D 3231	1994

(1) Οι τιμές που ορίζονται στις προδιαγραφές είναι «αληθείς τιμές». Για τον καθορισμό των οριακών τιμών εφαρμόζονται οι όροι του ISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου — Προσδιορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας όσον αφορά τις μεθόδους δοκιμής», ενώ για τον καθορισμό ελάχιστης τιμής λήφθηκε υπόψη ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός. Για τον καθορισμό μέγιστης και ελάχιστης τιμής, η ελάχιστη διαφορά είναι 4R (R = αναπαραγωγιμότητα).
Παρά το μέτρο αυτό, που είναι αναγκαίο για στατιστικούς λόγους, ο παραγωγός του καυσίμου δεν θα πρέπει εντούτοις να στοχεύει σε μηδενική τιμή όταν η καθοριζόμενη μέγιστη τιμή είναι 2R, ούτε τη μέση τιμή στην περίπτωση τιμών μέγιστων και ελάχιστων ορίων. Εάν χρειάζεται να διευκρινιστεί το θέμα κατά πόσον καύσιμο πληροί τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα πρέπει να εφαρμόζονται οι όροι του ISO 4259.

(2) Ο μήνας δημοσίευσης θα συμπληρωθεί σε εύθετο χρόνο.

(3) Το καύσιμο αναφοράς που χρησιμοποιείται για την έγκριση ενός οχήματος με βάση τις οριακές τιμές που εκτίθενται στη γραμμή B του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας θα έχει μέγιστη περιεκτικότητα αρωματικών υδρογονανθράκων 35 % κατ' όγκον.

(4) Το καύσιμο επιτρέπεται να περιέχει αναστολείς οξειδωτικής δράσης και αδρανοποιητές μετάλλων που κατά κανόνα χρησιμοποιούνται για σταθεροποίηση της ροής βενζίνης στα διυλιστήρια, δεν επιτρέπεται όμως να προστίθενται απορρυπαντικά/μέσα κολλοειδούς διασποράς και διαλυτικά έλαια.

(5) Θα αναφέρεται η πραγματική περιεκτικότητα σε οξυγόνο του καυσίμου που χρησιμοποιείται για τις δοκιμές τύπου I και IV. Επιπλέον, η μέγιστη περιεκτικότητα σε οξυγόνο του καυσίμου αναφοράς που χρησιμοποιείται για την έγκριση οχήματος με βάση τις οριακές τιμές που εκτίθενται στη γραμμή B του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας θα είναι 2,3 %.

(6) Θα αναφέρεται η πραγματική περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή τύπου I. Επιπλέον, η μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου αναφοράς που χρησιμοποιείται για την έγκριση οχήματος με βάση τις οριακές τιμές που εκτίθενται στη γραμμή B του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας θα είναι 50 ppm.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΝΤΙΖΕΛΟΚΙΝΗΤΗΡΑ

Τύπος: Ντίζελ

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια (1)		Μέθοδος δοκιμής	Δημοσίευση
		Ελάχιστο Minimum	Μέγιστο Maximum		
Αριθμός κετανίου (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165	1998 (3)
Πυκνότητα στους 15 °C	kg/m³	833	837	EN-ISO 3675	1995
Απόσταξη:					
— για 50 %	°C	245	—	EN-ISO 3405	1988
— για 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405	1988
— τελικό σημείο ζέσεως	°C	—	370	EN-ISO 3405	1988
Σημείο αναφλέξεως	°C	55	—	EN 22719	1993
CFPP	°C	—	-5	EN 116	1981
Ιξώδες στους 40 °C	mm²/s	2,5	3,5	EN-ISO 3104	1996
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες	% m/m	3,0	6,0	IP 391	1995
Περιεκτικότητα σε θείο (4)	mg/kg	—	300	pr. EN-ISO/DIS 14596	1998 (3)
Διάβρωση χαλκού		—	1	EN-ISO 2160	1995
Υπόλειμμα άνθρακα Conradson (10 % DR)	% μάζας	—	0,2	EN-ISO 10370	1995
Τέφρα	% μάζας	—	0,01	EN-ISO 6245	1995
Νερό	% μάζας	—	0,05	EN-ISO 12937	[1998] (3)
Αριθμός εξουδετέρωσης (ισχυρό οξύ)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95	1998 (3)
Αντοχή στην οξείδωση (5)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205	1996
Νέα καλύτερη μέθοδος υπό εξέλιξη για πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες	% m/m	—	—	EN 12916	[1997] (3)

(1) Οι τιμές που ορίζονται στις προδιαγραφές είναι «αληθείς τιμές». Για τον καθορισμό των οριακών τιμών εφαρμόζονται οι όροι του ISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου — Προσδιορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας όσον αφορά τις μεθόδους δοκιμής», ενώ για τον καθορισμό ελάχιστης τιμής λήφθηκε υπόψη ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός. Για τον καθορισμό μέγιστης και ελάχιστης τιμής, η ελάχιστη διαφορά είναι 4R (R = αναπαραγωγιμότητα).
Παρά το μέτρο αυτό, που είναι αναγκαίο για στατιστικούς λόγους, ο παραγωγός του καυσίμου δεν θα πρέπει εντούτοις να στοχεύει σε μηδενική τιμή όταν η καθοριζόμενη μέγιστη τιμή είναι 2R, ούτε τη μέση τιμή στην περίπτωση τιμών μέγιστων και ελάχιστων ορίων. Εάν χρειάζεται να διευκρινιστεί το θέμα κατά πόσον ένα καύσιμο πληροί τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, πρέπει να εφαρμόζονται οι όροι του ISO 4259.

(2) Η κλίμακα για τον αριθμό κετανίου δεν συμφωνεί με την απαίτηση της ελάχιστης διαφοράς των 4R. Εντούτοις, σε περίπτωση διαφοράς μεταξύ προμηθευτή και χρήστη καυσίμου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίλυση των διαφορών αυτών οι όροι του ISO 4259 υπό την προϋπόθεση ότι πραγματοποιούνται επαναληπτικές μετρήσεις σε ικανό αριθμό και με ικανοποιητική ακρίβεια, αντί για ένα μόνο προσδιορισμό.

(3) Ο μήνας δημοσίευσης θα συμπληρωθεί σε εύθετο χρόνο.

(4) Θα αναφέρεται η πραγματική περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή τύπου I. Επιπλέον, η μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου αναφοράς που χρησιμοποιείται για την έγκριση οχήματος με βάση τις οριακές τιμές που εκτίθενται στη γραμμή B του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας θα είναι 50 ppm.

(5) Ακόμη κι αν ελέγχεται η σταθερότητα σε οξείδωση, είναι πιθανόν η διάρκεια ζωής να είναι περιορισμένη. Πρέπει να ζητούνται οδηγίες από τον προμηθευτή ως προς τις συνθήκες αποθήκευσης και διατήρησης.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΣΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΔΟΚΙΜΗΣ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΕΠΙΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΤΥΠΟΥ VI ΣΕ ΧΑΜΗΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ [1]

Τύπος: Αμόλυβδη βενζίνη

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια [2]		Μέθοδος δοκιμής	Δημοσίευση
		Ελάχιστο Minimum	Μέγιστο Maximum		
Αριθμός οκτανίων RON		95,0	—	EN 25164	1993
Αριθμός οκτανίων MON		85,0	—	EN 25163	1993
Πυκνότητα στους 15 °C	kg/m³	748	762	ISO 3675	1995
Τάση ατμών Reid	kPa	56,0	60,0	EN 12	1993
Απόσταξη:					
— Αρχικό σημείο ζέσεως	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— Εξάτμιση στους 100 °C	% κατ' όγκον	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— Εξάτμιση στους 150 °C	% κατ' όγκον	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— Τελικό σημείο ζέσεως	°C	190	215	EN-ISO 3405	1998
Υπόλειμμα	%	—	2	EN-ISO 3405	1998
Ανάλυση υδρογονανθράκων:					
— Ολεφίνες	% κατ' όγκον	—	10	ASTM D 1319	1995
— Αρωματικοί [4]	% κατ' όγκον	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— Βενζόλιο	% κατ' όγκον	—	1,0	pr. EN 12177	[1998] [3]
— Κορεσμένοι		—	υπόλοιπο	ASTM D 1319	1995
Λόγος άνθρακα/υδρογόνου		αναφορά	αναφορά		
Αντοχή στην οξείδωση [5]	min.	480	—	EN-ISO 7536	1996
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο [6]	% m/m	—	2,3	EN 1601	[1997] [3]
Κομμιώδη	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246	[1997] [3]
Περιεκτικότητα σε θείο [7]	mg/kg	—	100	pr. EN-ISO/DIS 14596	[1998] [3]
Διάβρωση χαλκού στους 50 °C		—	1	EN-ISO 2160	1995
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	g/l	—	0,005	EN 237	1996
Περιεκτικότητα σε φώσφορο	g/l	—	0,0013	ASTM D 3231	1994

[1] Κατά τη δοκιμή τύπου VI σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, χρησιμοποιείται βενζίνη με τις προδιαγραφές του ως άνω πίνακα εάν ο κατασκευαστής δεν επιλέγει συγκεκριμένο καύσιμο, στο σημείο 1 του παρόντος παραρτήματος, σύμφωνα προς το σημείο 3.4 του παραρτήματος VII.

[2] Οι τιμές που ορίζονται στις προδιαγραφές είναι «αληθείς τιμές». Για τον καθορισμό των οριακών τιμών εφαρμ[illegible]ται οι όροι του ISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου — Προσδιορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας όσον αφορά τις μεθόδους δοκ[illegible] ενώ για τον καθορισμό ελάχιστης τιμής λήφθηκε υπόψη ελάχιστη διαφορά 2R άνω του μηδενός. Για τον καθορισμό μέγιστης και ελάχιστης τιμής, η ελάχιστη διαφορά είναι 4R (R = αναπαραγωγιμότητα).

Παρά το μέτρο αυτό, που είναι αναγκαίο για στατιστικούς λόγους, ο παραγωγός του καυσίμου δεν θα πρέπει εντούτοις να στοχεύει σε μηδενική τιμή όταν η καθορισμένη μέγιστη τιμή είναι 2R, ούτε τη μέση τιμή στην περίπτωση τιμών μέγιστων και ελάχιστων ορίων. Εάν χρειάζεται να διευκρινιστεί το θέμα κατά πόσον καύσιμο πληροί τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα πρέπει να εφαρμόζονται οι όροι του ISO 4259.

[3] Ο μήνας δημοσίευσης θα συμπληρωθεί σε εύθετο χρόνο.

[4] Το καύσιμο αναφοράς που χρησιμοποιείται για την έγκριση ενός οχήματος με βάση τις οριακές τιμές που εκτίθενται στη γραμμή Β του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας θα έχει μέγιστη περιεκτικότητα αρωματικών υδρογονανθράκων 35 % κατ' όγκον.

[5] Το καύσιμο επιτρέπεται να περιέχει αναστολείς οξειδωτικής δράσης και αδρανοποιητές μετάλλων που κατά κανόνα χρησιμοποιούνται για σταθεροποίηση της ροής βενζίνης στα διυλιστήρια, δεν επιτρέπεται όμως να προστίθενται απορρυπαντικά/μέσα κολλοειδούς διασποράς και διαλυτικά έλαια.

[6] Θα αναφέρεται η πραγματική περιεκτικότητα σε οξυγόνο του καυσίμου που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή τύπου VI. Επιπλέον, η μέγιστη περιεκτικότητα σε οξυγόνο του καυσίμου αναφοράς που χρησιμοποιείται για την έγκριση οχήματος με βάση τις οριακές τιμές που εκτίθενται στη γραμμή Β του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας θα είναι 2,3 %.

[7] Θα αναφέρεται η πραγματική περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή τύπου VI. Επιπλέον, η μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου αναφοράς που χρησιμοποιείται για την έγκριση οχήματος με βάση τις οριακές τιμές που εκτίθενται στη γραμμή Β του πίνακα στο σημείο 5.3.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας θα είναι 50 ppm.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

40. Το σημείο 1.8 του προσαρτήματος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1.8. Αποτελέσματα δοκιμής: ....

Τύπος I	CO (g/km)	HC (¹)	NO_x	HC + NO_x (2) (g/km)	Σωματίδια (¹) (g/km)
Μετρούμενο					
Με παράγοντα επιδείνωσης FD					

Τύπος II: .... %

Τύπος III: ....

Τύπος IV: .... g/δοκιμή

Τύπος V: — τύπος ανθεκτικότητας: 80 000 km, δεν ισχύει (¹)

— παράγων επιδείνωσης: κατόπιν υπολογισμού, σταθερός (¹)

— να ορισθούν οι τιμές:

....

Τύπος VI	CO (g/km)	HC (g/km)
Τιμή μέτρησης		

1.8.1. Γραπτή περιγραφή ή/και σχέδιο του δείκτη δυσλειτουργίας (MI):

....

1.8.2. Κατάλογος και σκοπός όλων των κατασκευαστικών στοιχείων που παρακολουθούνται από το ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD):

....

1.8.3. Γραπτή περιγραφή (γενικές αρχές λειτουργίας) για:

....

1.8.3.1. Ανίχνευση διαλείψεων (⁴):

....

1.8.3.2. Παρακολούθηση καταλύτη (⁴):

....

1.8.3.3. Παρακολούθηση αισθητήρα οξυγόνου (⁴):

....

1.8.3.4. Άλλα κατασκευαστικά στοιχεία που παρακολοθούνται από το ενσωματομένο σύστημα διάγνωσης (OBD) (4):

....

1.8.3.5. Παρακολούθηση καταλύτη (5):

....

1.8.3.6. Παρακολούθηση παγίδας σωματιδίων (5):

....

1.8.3.7. Παρακολούθηση ηλεκτρονικού ενεργοποιητή συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου (5):

....

1.8.3.8. Άλλα κατασκευαστικά στοιχεία που παρακολουθούνται από το ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης (OBD) (5):

....

1.8.4. Κριτήρια για ενεργοποίηση του δείκτη δυσλειτουργίας (MI) (καθορισμένος χρόνος κύκλων οδήγησης ή στατιστική μέθοδος).

....

1.8.5. Κατάλογος όλων των κωδικών εξόδου OBD και των χρησιμοποιουμένων μορφοτύπων (με επεξήγηση εκάστου):

....

(1) Διαγράφεται ότι δεν ισχύει.

(2) Για οχήματα με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση.

(3) Για οχήματα με κινητήρα με επιβαλλόμενη ανάφλεξη.

(4) Για κινητήρες με επιβαλλόμενη ανάφλεξη.

(5) Για κινητήρες ανάφλεξης δια συμπιέσεως.

41. Προστίθεται το ακόλουθο νέο τμήμα 1.9 του προσαρτήματος.

«1.9 Δεδομένα εκπομπών κατα τον τεχνικό έλεγχο του οχήματος

Δοκιμή	Τιμή CO (% κατ' όγκο)	Λάμδα(1)	Ταχύτητα κινητήρα (min^{-1})	Θερμοκρασία λαδιού κινητήρα (°c)
Δοκιμή χαμηλής αδράνειας		N/A		
Δοκιμή υψηλής αδράνειας				

(1) Τιμή λάμδα βλέπε παράρτημα I τμήμα 5.3.7.3 υποσημείωση 1.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI

42. Προστίθεται το ακόλουθο νέο παράρτημα XI:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI

ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ (OBD) ΣΕ ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το παρόν παράρτημα αναφέρεται στις λειτουργικές πτυχές ενσωματωμένων σε οχήματα συστημάτων διάγνωσης (OBD) για το έλεγχο των εκπομπών των οχημάτων με κινητήρα.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος:

2.1. "OBD" σημαίνει ενσωματωμένο σύστημα διάγνωσης για έλεγχο εκπομπών το οποίο έχει την ικανότητα να εντοπίζει πιθανό σημείο δυσλειτουργίας μέσω κωδικών βλάβης καταχωρημένων σε μνήμη υπολογιστή·

2.2. "τύπος οχήματος" σημαίνει κατηγορία μηχανοκινήτων οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν ως προς ουσιώδη χαρακτηριστικά του κινητήρα και του συστήματος OBD που ορίζονται στο προσάρτημα 2·

2.3. "οικογένεια οχημάτων" σημαίνει ομαδοποίηση οχημάτων από τον κατασκευαστή τα οποία, λόγω του σχεδιασμού τους, αναμένεται να έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά από πλευράς εκπομπών καυσαερίων και συστήματος OBD. Οποιοσδήποτε κινητήρας της οικογένειας αυτής πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας·

2.4. "σύστημα ελέγχου εκπομπών" σημαίνει τον ηλεκτρονικό ελεγκτή ρύθμισης του κινητήρα καθώς και οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος εκπομπών καυσαερίων ή εξαερούμενων καυσίμων, το οποίο τροφοδοτεί με δεδομένα ή λαμβάνει δεδομένα από τον ηλεκτρονικό ελεγκτή·

2.5. "δείκτης δυσλειτουργίας" (Malfunction indicator- MI) σημαίνει ορατό ή ακουστικό δείκτη που πληροφορεί μέ σαφήνεια τον οδηγό του οχήματος για περιπτώσεις δυσλειτουργίας οποιουδήποτε σχετικού με τις εκπομπές εξαρτήματος συνδεομένου με το OBD ή αυτού τούτου του OBD·

2.6. "δυσλειτουργία" σημαίνει την ύπαρξη προβλήματος σε κάποιο σχετικό με εκπομπές εξάρτημα ή σύστημα το οποίο ενδεχομένως να επιφέρει υπέρβαση των ορίων εκπομπών που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2·

2.7. "δευτερεύουσα παροχή αέρα" σημαίνει ρεύμα αέρα που εισάγεται στο σύστημα εξαγωγής καυσαερίων με τη βοήθεια αντλίας ή αναρροφητικής βαλβίδας ή άλλου μέσου και που προορίζεται να υποβοηθά την οξείδωση των HC και CO που περιέχονται στο ρεύμα καυσαερίων·

2.8. "διάλειψη κινητήρα" σημαίνει την έλλειψη καύσης στον κύλινδρο κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης λόγω απουσίας σπινθήρα, πτωχής τροφοδοσίας σε καύσιμο, χαμηλής συμπίεσης ή άλλης αιτίας. Από πλευράς παρακολούθησης μέσω του OBD πρόκειται για το ποσοστό των διαλείψεων στο συνολικό αριθμό αναφλέξεων (όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή) το οποίο μπορεί να επιφέρει την υπέρβαση των ορίων εκπομπών που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2, ή το ποσοστό εκείνο που μπορεί να οδηγήσει στην υπερθέρμανση καταλύτη, ή καταλυτών, εξαγωγής καυσαερίων, προκαλώντας του(τους) ανεπανόρθωτη βλάβη·

2.9. "δοκιμή τύπου" σημαίνει τον κύκλο οδήγησης (μέρος 1 και μέρος 2) που χρησιμοποιείται για τις εγκρίσεις εκπομπών, όπως περιγράφεται στο παράρτημα III προσάρτημα 1·

2.10. "ένας κύκλος οδήγησης" αποτελείται από τη φάση εκκίνησης του κινητήρα, από συγκεκριμένη διαδικασία οδήγησης κατά την οποία ανιχνεύεται τυχόν εμφανιζόμενη δυσλειτουργία, και από το σβήσιμο του κινητήρα·

2.11. "κύκλος προθέρμανσης" σημαίνει τη λειτουργία του κινητήρα επί χρονικό διάστημα επαρκές ώστε η θερμοκρασία του ψυκτικού υγρού να ανέβει κατά 22 K τουλάχιστον από τη θερμοκρασία κατά την εκκίνηση του κινητήρα και να φθάσει τουλάχιστον σε θερμοκρασία 343 K (70 °C)·

2.12. ο όρος "μικρορρύθμιση καυσίμου" αφορά τις προσαρμογές του βασικού προγραμματισμού παροχής καυσίμου λόγω ανατροφοδοτήσεως δεδομένων (feedback). Βραχυπρόθεσμη μικρορρύθμιση καυσίμου σημαίνει δυναμικές ή στιγμιαίες προσαρμογές. Μακροπρόθεσμη μικρορρύθμιση καυσίμου σημαίνει προσαρμογές στο πρόγραμμα παροχής καυσίμου πολύ πιο μακροχρόνιες από εκείνες που αντιστοιχούν στις βραχυπρόθεσμες μικρορρυθμίσεις. Οι μακροπρόθεσμες αυτές προσαρμογές αντισταθμίζουν τις διαφορές και βαθμιαίες αλλαγές που επέρχονται με τον χρόνο·

2.13. "υπολογιζόμενη τιμή φορτίσεως" σημαίνει ένδειξη της τρέχουσας παροχής αέρα διαιρούμενη δια της μέγιστης παροχής αέρα, όπου η μέγιστη ροή αέρα διορθώνεται συναρτήσει του υψομέτρου. Ο ορισμός αυτός αντιστοιχεί σε αδιάστατο αριθμό ο οποίος δεν είναι χαρακτηριστικός για τον κινητήρα και παρέχει στον τεχνικό συντήρησης ένδειξη του ποσοστιαίου αξιοποιούμενου κυβισμού του κινητήρα (όπου 100% αντιστοιχεί σε τελείως ανοικτή στραγγαλιστή βαλβίδα):

$$CLV = \frac{\text{Τρέχουσα ροή αέρα}}{\text{Μεγίστη ροή (επίπεδο θάλασσας)}} \times \frac{\text{Ατμοσφαιρική πίεση (στο επίπεδο θάλασσας)}}{\text{Βαρομετρική πίεση}}$$

2.14. "μόνιμος προκαθορισμένος τρόπος εκπομπών" σημαίνει την περίπτωση όπου ο ελεγκτής ρύθμισης του κινητήρα μεταπηδά μονίμως σε θέση η οποία δεν απαιτεί σήμα εισόδου από αστοχούν κατασκευαστικό στοιχείο ή σύστημα, εφόσον η αστοχία του κατασκευαστικού στοιχείου ή συστήματος θα επέφερε αύξηση των εκπομπών σε επίπεδο άνω των ορίων που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2·

2.15. "μονάδα απόληψης ισχύος" σημαίνει διάταξη που παίρνει κίνηση από τον κινητήρα για την τροφοδότηση με ενέργεια βοηθητικού, ενσωματωμένου στο όχημα, εξοπλισμού·

2.16. "πρόσβαση" σημαίνει τη διαθεσιμότητα όλων των σχετικών με το OBD δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των κωδικών βλάβης, τα οποία απαιτούνται για την εξέταση, τη διάγνωση, συντήρηση ή επισκευή των σχετικών με τις εκπομπές τμημάτων του οχήματος, μέσω της σειριακής θύρας της ενιαίας διαγνωστικής διάταξης (σύμφωνα με το προσάρτημα 1 σημείο 6.5.3.5 του παρόντος παραρτήματος)·

2.17. "απεριόριστη" σημαίνει:

— την πρόσβαση για την οποία δεν απαιτείται κωδικός του κατασκευαστή ή άλλη παρεμφερής διάταξη ή

— μια πρόσβαση που επιτρέπει την αξιολόγηση των συλλεχθέντων δεδομένων χωρίς να χρειάζεται οιαδήποτε μοναδική πληροφορία αποκωδικοποίησης, εκτός εάν οι ίδιες οι πληροφορίες είναι ήδη τυποποιημένες·

2.18. "τυποποιημένη" σημαίνει ότι η όλη ροή των πληροφοριακών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων όλων των χρησιμοποιούμενων κωδικών βλάβης, θα παράγεται μόνο σύμφωνα με βιομηχανικά πρότυπα τα οποία, δεδομένου ότι η μορφή τους και οι επιτρεπόμενες επιλογές είναι σαφώς καθορισμένες, παρέχουν τον υψηλότερο δυνατό βαθμό εναρμόνισης στη βιομηχανία οχημάτων, και των οποίων η χρησιμοποίηση στα πλαίσια της παρούσας οδηγίας επιτρέπεται ρητώς·

2.19. "πληροφορίες επισκευής" είναι όλες οι πληροφορίες που απαιτούνται για τη διάγνωση, τη συντήρηση, την εξέταση, τον περιοδικό έλεγχο ή την επισκευή του οχήματος και τις οποίες ο κατασκευαστής διαθέτει στις εξουσιοδοτημένες επιχειρήσεις μεταπώλησης και επισκευής. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων εγχειρίδια συντήρησης, τεχνικές οδηγίες, διαγνωστικές υποδείξεις (π.χ. ελάχιστες/μέγιστες κανονικές τιμές μετρήσεων), διαγράμματα κυκλωμάτων, αναγνωριστικός αριθμός της βαθμονόμησης του λογισμικού που εφαρμόζεται σ' έναν τύπο οχήματος, οδηγίες για ειδικές και μεμονωμένες περιπτώσεις, πληροφορίες σχετικά με εργαλεία και συσκευές, πληροφορίες σχετικά με τα δεδομένα και αμφίδρομα δεδομένα ελέγχου και δοκιμής. Ο κατασκευαστής δεν υποχρεούται να παράσχει τις πληροφορίες που καλύπτονται από δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ή συνιστούν ειδική τεχνογνωσία των κατασκευαστών ή/και των προμηθευτών των κατασκευαστών αρχικού εξοπλισμού (ΟΕΜ)· στην περίπτωση αυτή, οι αναγκαίες τεχνικές πληροφορίες δεν κρατούνται με τρόπο αναρθόδοξο.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

3.1. Κάθε όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με σύστημα OBD σχεδιασμένο, κατασκευασμένο και τοποθετημένο στο όχημα κατά τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να εντοπίζονται οι διάφορες περιπτώσεις φθοράς ή δυσλειτουργίας καθόλη τη διάρκεια ζωής του οχήματος. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, η αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή, πρέπει να δέχεται ότι οχήματα τα οποία έχουν διανύσει αποστάσεις μεγαλύτερες από τις προβλεπόμενες για τη δοκιμή ανθεκτικότητας τύπου V, που αναφέρεται στο σημείο 3.3.1, ενδεχομένως να εμφανίζουν κάποια υποβάθμιση της απόδοσης του συστήματος OBD οπότε υπάρχει περίπτωση να παρουσιαστεί υπέρβαση των ορίων εκπομπών που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2 πριν το OBD επισημάνει την αστοχία στον οδηγό του οχήματος.

3.1.1. Η πρόσβαση στο σύστημα OBD που απαιτείται για την εξέταση, τη συντήρηση ή την επισκευή του οχήματος πρέπει να είναι απεριόριστη και τυποποιημένη. Όλοι οι σχετικοί με τις εκπομπές κωδικοί βλάβης πρέπει να είναι σύμφωνοι με το ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012, Ιούλιος 1996).

3.1.2. Το αργότερο τρεις μήνες αφότου ο κατασκευαστής έχει παράσχει τις πληροφορίες επισκευής σε οιονδήποτε εξουσιοδοτημένο μεταπωλητή ή κατάστημα επισκευών εντός της Κοινότητας, ο κατασκευαστής οφείλει να παρέχει αυτές τις πληροφορίες (καθώς και τις μετέπειτα τροποποιήσεις και συμπληρώσεις τους) έναντι λογικού αντιτίμου το ύψος του οποίου δεν δημιουργεί διακρίσεις, και να ενημερώνει σχετικά την αρμόδια για την έγκριση αρχή.

Σε περίπτωση μη τήρησης της εν λόγω διάταξης, η αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή λαμβάνει κατάλληλα μέτρα σύμφωνα με τη διαδικασία που προδιαγράφεται για τις εγκρίσεις τύπου και τους επιτόπιους ελέγχους, προκειμένου να διασφαλίσει τη διαθεσιμότητα πληροφοριών σχετικά με την επισκευή.

3.2. Το OBD πρέπει να είναι σχεδιασμένο, κατασκευασμένο και τοποθετημένο στο όχημα κατά τρόπο ώστε να πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος υπό συνθήκες κανονικής χρήσης.

3.2.1. *Προσωρινή αδρανοποίηση του συστήματος OBD*

3.2.1.1. Οι κατασκευαστές δύνανται να προβλέπουν την αδρανοποίηση του συστήματος OBD εάν η ικανότητα ελέγχου του OBD επηρεάζεται από τυχόν χαμηλή στάθμη καυσίμου. Εάν η ποσότητα του καυσίμου στη δεξαμενή υπερβαίνει 20 % της ονομαστικής χωρητικότητας της δεξαμενής, δεν επιτρέπει να αδρανοποιείται το OBD.

3.2.1.2. Οι κατασκευαστές δύνανται να προβλέπουν αδρανοποίηση του συστήματος OBD για θερμοκρασίες περιβάλλοντος κατά την εκκίνηση κατώτερες από 266 K (−7 °C) ή για υψόμετρα άνω των 2 500 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας, υπό την προϋπόθεση ότι υποβάλλουν στοιχεία ή/και τεχνική αξιολόγηση με την οποία αποδεικνύεται ότι ο έλεγχος των εκπομπών υπό τις συνθήκες αυτές θα ήταν αναξιόπιστος. Οι κατασκευαστές δύνανται επίσης να αιτούνται την αδρανοποίηση του συστήματος OBD και σε άλλες θερμοκρασίες περιβάλλοντος κατά την εκκίνηση του κινητήρα, εφόσον αποδεικνύουν με στοιχεία ή/και τεχνική αξιολόγηση στις αρμόδιες αρχές ότι υπό τις συνθήκες αυτές ενδεχομένως να είναι εσφαλμένη η διάγνωση.

3.2.1.3. Σε οχήματα σχεδιασμένα ώστε να δέχονται τοποθέτηση μονάδων απόληψης ισχύος (PTO) επιτρέπεται η αδρανοποίηση των επηρεαζομένων συστημάτων ελέγχου, υπό την προϋπόθεση ότι η τυχόν αδρανοποίηση συμβαίνει μόνον όταν η μονάδα PTO είναι ενεργοποιημένη.

3.2.2. *Διαλείψεις κινητήρα — Οχήματα εφοδιασμένα με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης*

3.2.2.1. Υπό ειδικές συνθήκες στροφών και φόρτισης του κινητήρα, οι κατασκευαστές δύνανται να υιοθετούν και ως κριτήρια δυσλειτουργίας ποσοστά διαλείψεων υψηλότερα από εκείνα που δηλώνονται στις αρχές, όταν μπορούν να αποδείξουν στις αρχές ότι η ανίχνευση χαμηλοτέρων ποσοστών διαλείψεων θα ήταν ενδεχομένως αναξιόπιστη.

3.2.2.2. Κατασκευαστές που είναι σε θέση να αποδείξουν στις αρχές ότι η ανίχνευση υψηλοτέρων ποσοστών διαλείψεων εξακολουθεί να μην είναι εφικτή, δύνανται, υπό τις συνθήκες αυτές, να αδρανοποιούν το σύστημα παρακολούθησης των διαλείψεων.

3.3. **Περιγραφή των δοκιμών**

3.3.1. Οι δοκιμές διεξάγονται στο όχημα που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή ανθεκτικότητας τύπου V, που αναφέρεται στο παράρτημα VIII, σύμφωνα με τη διαδικασία του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος. Οι δοκιμές διεξάγονται μετά το πέρας της δοκιμής ανθεκτικότητας τύπου V. Όταν δεν διεξάγεται δοκιμή ανθεκτικότητας τύπου V ή κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, για τις δοκιμές OBD επιτρέπεται να χρησιμοποιείται κατάλληλο από πλευράς ηλικίας και αντιπροσωπευτικό όχημα.

3.3.2. Το OBD πρέπει να παρέχει ένδειξη για την αστοχία σχετικού με τις εκπομπές κατασκευαστικού στοιχείου ή συστήματος όταν η αστοχία αυτή προκαλεί αύξηση των εκπομπών υπεράνω των ακόλουθων ορίων:

		Μάζα αναφοράς	Μάζα μονοξειδίου του άνθρακα		Μάζα υδρογονανθράκων		Μάζα οξειδίων του αζώτου		Μάζα σωματιδίων (¹)
		(RW) (kg)	(CO) L1 (g/km)		(HC) L2 (g/km)		(NO_x) L3 (g/km)		(PM) L4 (g/km)
Κατηγορία	Κλάση		Βενζίνη	Ντίζελ	Βενζίνη	Ντίζελ	Βενζίνη	Ντίζελ	Ντίζελ
M (²)	—	όλα	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
N_1 (³) (⁴)	I	RW ≤ 1305	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
	II	1305 < RW ≤ 1760	5,8	4,0	0,5	0,5	0,7	1,6	0,23
	III	1760 < RW	7,3	4,8	0,6	0,6	0,8	1,9	0,28

(¹) Για κινητήρες που λειτουργούν με συμπίεση.
(²) Εκτός από τα οχήματα μεγίστης μάζας άνω των 2 500 kg.
(³) Καθώς και τα οχήματα της κατηγορίας M που αναφέρονται στην υποσημείωση 2.
(⁴) Η πρόταση της Επιτροπής που αναφέρεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της παρούσας οδηγίας θα περιέχει τις οριακές τιμές κατωφλίου για το OBD για το 2005/6 για τα οχήματα M_1 και N_1.

3.3.3. *Απαιτήσεις παρακολούθησης για οχήματα εφοδιασμένα με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης*

Προκειμένου τα συστήματα OBD να πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 3.3.2, πρέπει τουλάχιστον να παρακολουθούν:

3.3.3.1. τη μείωση της αποτελεσματικότητας του καταλυτικού μετατροπέα μόνον ως προς τις εκπομπές υδρογονανθράκων,

3.3.3.2. την ύπαρξη διαλείψεων κινητήρα σε περιοχή λειτουργίας που καθορίζεται ως εξής:

α) μέγιστες στροφές 4 500 min^{-1} ή κατά 1 000 min^{-1} περισσότερες στροφές από το μέγιστο αριθμό στροφών που παρατηρείται κατά τη διάρκεια κύκλου δοκιμής τύπου I, όποια τιμή είναι χαμηλότερη·

β) τη θετική γραμμή ροπής (δηλαδή φορτίο κινητήρα με το σύστημα μετάδοσης στο νεκρό σημείο)·

γ) γραμμή που ενώνει τα ακόλουθα σημεία λειτουργίας του κινητήρα: τη θετική γραμμή ροπής στις 3 000 min^{-1} με σημείο επί της γραμμής μέγιστων στροφών που ορίζεται στο ανωτέρω στοιχείο α), όταν η υποπίεση στην πολλαπλή εισαγωγή είναι 13,33 kPa χαμηλότερη από εκείνη στη θετική γραμμή ροπής,

3.3.3.3. τη φθορά του αισθητήρα οξυγόνου,

3.3.3.4. σε άλλα κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα ελέγχου εκπομπών, ή σε σχετικά με τις εκπομπές κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα του συγκροτήματος κίνησης του οχήματος τα οποία συνδέονται με υπολογιστή, να παρακολουθείται τυχόν αστοχία η οποία ενδεχομένως να επιφέρει εκπομπές καυσαερίων άνω των ορίων που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2,

3.3.3.5. τη συνεχή λειτουργία του κυκλώματος κάθε άλλου σχετικού με τις εκπομπές κατασκευαστικού στοιχείου του συγκροτήματος κίνησης του οχήματος που συνδέεται με υπολογιστή,

3.3.3.6. τουλάχιστον τη συνεχή λειτουργία του κυκλώματος του ηλεκτρονικού συστήματος που ελέγχει την κένωση των εκπομπών εξαερούμενων καυσίμων.

3.3.4. *Απαιτήσεις παρακολούθησης για οχήματα εφοδιασμένα με κινητήρες ανάφλεξης διά συμπιέσεως*

Προκειμένου τα συστήματα OBD να πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 3.3.2, πρέπει να παρακολουθούν:

3.3.4.1. την ελάττωση της αποτελεσματικότητας του καταλυτικού μετατροπέα, όταν υπάρχει,

3.3.4.2. τη λειτουργικότητα και ακεραιότητα της παγίδας σωματιδίων, όταν υπάρχει,

3.3.4.3. στο σύστημα έγχυσης καυσίμου, να παρακολουθούν την αδιάκοπη λειτουργία του κυκλώματος και την ολοκληρωτική λειτουργική αστοχία του(των) ενεργοποιητή(-ών) της ρύθμισης παροχής καυσίμου και χρονισμού,

3.3.4.4. σε άλλα κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα ελέγχου εκπομπών, ή σχετικά με τις εκπομπές κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα συγκροτήματος κίνησης του οχήματος που συνδέονται με υπολογιστή, να παρακολουθεί τυχόν αστοχία η οποία μπορεί να καταλήξει σε εκπομπές καυσαερίων άνω των ορίων που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2. Παραδείγματα τέτοιων συστημάτων ή κατασκευαστικών στοιχείων είναι εκείνα που προορίζονται για την παρακολούθηση και έλεγχο της ροής μάζας αέρα, της ροής όγκου (και θερμοκρασίας) αέρα, της υπερσυμπίεσης εισαγωγής και της εσωτερικής πίεσης της πολλαπλής εισαγωγής (καθώς και οι σχετικοί αισθητήρες με τους οποίους καθίστανται δυνατές οι παραπάνω λειτουργίες),

3.3.4.5. τη συνεχή λειτουργία του κυκλώματος κάθε άλλου σχετικού με τις εκπομπές κατασκευαστικού στοιχείου του κινητήριου συγκροτήματος, εφόσον συνδέεται με υπολογιστή,

3.3.5. οι κατασκευαστές δύνανται να αποδεικνύουν στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή ότι κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα δεν χρειάζεται να παρακολουθούνται εάν, σε περίπτωση πλήρους αχρήστευσης ή αφαίρεσής τους, οι εκπομπές δεν υπερβαίνουν τα όρια που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2.

3.4. Σε κάθε εκκίνηση του κινητήρα πρέπει να αρχίζει μια σειρά διαγνωστικών ελέγχων η οποία να ολοκληρώνεται τουλάχιστον μία φορά υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι ορθές συνθήκες δοκιμής. Οι συνθήκες δοκιμής επιλέγονται κατά τρόπον ώστε όλες να αντιστοιχούν στις συνθήκες κανονικής οδήγησης όπως αυτή προβλέπεται για τη δοκιμή τύπου I.

3.5. **Ενεργοποίηση του δείκτη δυσλειτουργίας**

3.5.1. Το σύστημα OBD πρέπει να περιλαμβάνει δείκτη δυσλειτουργίας (MI) ευκόλως αντιληπτό από το χειριστή του οχήματος. Ο MI πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνον για να δείχνει στον οδηγό διαδικασίες εκκίνησης σε κατάσταση ανάγκης ή λειτουργίας με μειωμένες στροφές λόγω βλάβης. Ο MI πρέπει να είναι ορατός υπό οποιεσδήποτε εύλογες συνθήκες φωτισμού. Όταν ενεργοποιείται ο MI, πρέπει να εμφανίζεται σύμβολο σύμφωνα με το ISO 2575 ([1]). Στο όχημα δεν πρέπει να υπάρχουν περισσότεροι από ένα γενικού σκοπού MI για προβλήματα σχετιζόμενα με τις εκπομπές. Επιτρέπεται να υπάρχουν χωριστές ειδικού σκοπού προειδοποιητικές λυχνίες (π.χ. για το σύστημα πέδησης, την πρόσδεση των ζωνών ασφαλείας, την πίεση ελαίου κ.λπ). Απαγορεύεται η χρήση ερυθρού χρώματος για τον MI.

3.5.2. Για στρατηγικές διάγνωσης όπου απαιτούνται περισσότεροι από δύο κύκλοι προετοιμασίας για την ενεργοποίηση του MI, ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει στοιχεία ή/και τεχνική αξιολόγηση με τη οποία να αποδεικνύεται επαρκώς ότι το σύστημα παρακολούθησης είναι εξίσου αποτελεσματικό και ανιχνεύει έγκαιρα τη φθορά κατασκευαστικών στοιχείων. Δεν είναι αποδεκτές στρατηγικές διάγνωσης που απαιτούν κατά μέσον όρο περισσότερους από δέκα κύκλους οδήγησης για την ενεργοποίηση του MI. Ο MI πρέπει επίσης να ενεργοποιείται όταν, κατόπιν υπέρβασης των ορίων εκπομπών του σημείου 3.3.2, το σύστημα ρύθμισης του κινητήρα εισέρχεται σε μόνιμο προκαθορισμένο τρόπο εκπομπών. Ο MI πρέπει να προειδοποιεί κατά διαφορετικό τρόπο, π.χ. με αναλάμπον φως, οποτεδήποτε παρουσιάζονται διαλείψεις κινητήρα σε βαθμό ικανό να προκαλέσει, κατά τον κατασκευαστή, ζημία στον καταλύτη. Ο MI πρέπει επίσης να ενεργοποιείται όταν το σύστημα ανάφλεξης ευρίσκεται στη θέση "κλειδί εντός" (key-on) πριν από την εκκίνηση του κινητήρα (μηχανικώς ή με μανιβέλλα), να απενεργοποιείται δε μετά την εκκίνηση του κινητήρα εφόσον προηγουμένως δεν έχει διαπιστωθεί δυσλειτουργία.

3.6. **Καταχώρηση κωδικού βλάβης σε μνήμη**

Το OBD πρέπει να καταγράφει τον(τους) κωδικό(-ούς) ένδειξης της κατάστασης του συστήματος ελέγχου εκπομπών. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κωδικοί αναγνώρισης που να διακρίνουν τα ορθώς λειτουργούντα συστήματα ελέγχου εκπομπών από εκείνα που απαιτούν περαιτέρω λειτουργία του οχήματος ώστε να αξιολογηθούν πλήρως. Πρέπει να καταγράφονται σε μνήμη οι κωδικοί βλάβης που προκαλούν ενεργοποίηση του MI λόγω φθοράς ή δυσλειτουργίας ή μόνιμο προκαθορισμένο τρόπο ρύθμισης εκπομπών, και ο υπόψη κωδικός βλάβης πρέπει να είναι χαρακτηριστικός του τύπου δυσλειτουργίας.

3.6.1. Η απόσταση που έχει διανυθεί από το όχημα από τη στιγμή της ενεργοποίησης του MI πρέπει να είναι διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων επί του τυποποιημένου συνδέσμου ζεύξης ([2]).

([1]) Διεθνές πρότυπο ISO 2575-1982 (E), με τίτλο "Οδικά οχήματα — Σύμβολα για χειριστήρια, δείκτες και ενδεικτικές λυχνίες", Αριθμός συμβόλου 4.36.

([2]) Η απαίτηση αυτή ισχύει μόνο για τα οχήματα με ηλεκτρονική εισαγωγή της ταχύτητας στο σύστημα διαχείρισης του κινητήρα, υπό τον όρο ότι τα πρότυπα ISO θα συμπληρωθούν εντός λογικής προθεσμίας σε σχέση με την εφαρμογή αυτής της τεχνολογίας. Θα εφαρμοστεί σε όλα τα οχήματα που τίθενται σε κυκλοφορία από την 1η Ιανουαρίου 2005.

3.6.2. Σε οχήματα με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης δεν χρειάζεται να εντοπίζονται οι συγκεκριμένοι κύλινδροι που παρουσιάζουν διαλείψεις εφόσον καταγράφεται διακεκριμένος κωδικός βλάβης λόγω διαλείψεων σε ένα ή σε πολλούς κυλίνδρους.

3.7. **Σβήσιμο του ΜΙ**

3.7.1 Σε περίπτωση εμφάνισης διαλείψεων σε βαθμό ικανό να προκαλέσει ζημία στον καταλύτη (όπως προδιαγράφει ο κατασκευαστής), ο ΜΙ επιτρέπεται να επανέρχεται στον κανονικό του τρόπο ενεργοποίησης εφόσον δεν εκδηλώνονται πλέον διαλείψεις ή εάν ο κινητήρας λειτουργήσει σε διαφορετικές στροφές και συνθήκες φορτίου όπου το επίπεδο των διαλείψεων δεν θα προκαλέσει ζημία στον καταλύτη.

3.7.2. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις δυσλειτουργίας, ο ΜΙ επιτρέπεται να απενεργοποιείται μετά τρεις αλλεπάλληλους κύκλους οδήγησης κατά τη διάρκεια των οποίων το σύστημα παρακολούθησης που προκαλεί την ενεργοποίηση του ΜΙ παύει να ανιχνεύει τη δυσλειτουργία και εφόσον δεν έχει εντοπιστεί άλλη δυσλειτουργία που θα μπορούσε να ενεργοποιήσει ανεξάρτητα τον ΜΙ.

3.8. **Διαγραφή κωδικού βλάβης**

3.8.1. Το σύστημα OBD επιτρέπεται να διαγράφει κωδικό βλάβης και τη διανυθείσα απόσταση και πληροφορίες "ακινητοποιημένου πλαισίου" (freeze frame), εφόσον δεν επανακαταγραφεί η ίδια βλάβη σε 40 τουλάχιστον κύκλους προθέρμανσης του κινητήρα.

Προσάρτημα 1

ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ (OBD)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν προσάρτημα περιγράφεται η διαδικασία της δοκιμής σύμφωνα με το σημείο 5 του παρόντος παραρτήματος. Στη διαδικασία περιλαμβάνεται μέθοδος για τον έλεγχο της λειτουργίας των ενσωματωμένων στα οχήματα συστημάτων διάγνωσης (OBD) με προσομοίωση αστοχιών των σχετικών συστημάτων στο σύστημα διαχείρισης του κινητήρα ή ελέγχου εκπομπών. Καθορίζονται επίσης διαδικασίες για τον προσδιορισμό της ανθεκτικότητας των συστημάτων OBD.

Ο κατασκευαστής οφείλει να προσκομίζει τα ελαττωματικά κατασκευαστικά στοιχεία ή/και τις ελαττωματικές ηλεκτρικές διατάξεις που ενδεχομένως χρησιμοποιούνται για προσομοίωση αστοχιών. Όταν μετρώνται κατά τον κύκλο δοκιμής τύπου Ι, τα εν λόγω ελαττωματικά κατασκευαστικά στοιχεία ή διατάξεις δεν έχουν ως συνέπεια οι εκπομπές του οχήματος να υπερβαίνουν τις οριακές τιμές του σημείου 3.3.2. κατά περισσότερο από 20%.

Όταν το όχημα υφίσταται δοκιμή φέροντας το ελαττωματικό κατασκευαστικό στοιχείο ή την ελαττωματική διάταξη, το σύστημα OBD εγκρίνεται εάν ενεργοποιείται ο ΜΙ.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

2.1. Η δοκιμή των συστημάτων OBD αποτελείται από τις ακόλουθες φάσεις:

— προσομοίωση δυσλειτουργίας κατασκευαστικού στοιχείου του συστήματος διαχείρισης κινητήρα ή ελέγχου εκπομπών,

— προετοιμασία του οχήματος με προσομοιωμένη δυσλειτουργία· η προετοιμασία καθορίζεται στο σημείο 6.3

— οδήγηση του οχήματος με προσομοιούμενη δυσλειτουργία κατά τον κύκλο δοκιμής τύπου Ι και μέτρηση των εκπομπών του οχήματος,

— διαπίστωση κατά πόσο το OBD αντιδρά στην προσομοιούμενη δυσλειτουργία και την δείχνει κατά τον κατάλληλο τρόπο στον οδηγό του οχήματος.

2.2. Εναλλακτικώς, κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, η δυσλειτουργία ενός ή περισσοτέρων κατασκευαστικών στοιχείων επιτρέπεται να προσομοιώνεται ηλεκτρονικά σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 6.

2.3. Οι κατασκευαστές έχουν το δικαίωμα να ζητούν διενέργεια του ελέγχου εκτός κύκλου δοκιμής τύπου Ι εάν μπορούν να αποδείξουν στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή ότι η παρακολούθηση υπό τις συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του κύκλου δοκιμής τύπου Ι πιθανώς να επιβάλλει περιοριστικές συνθήκες παρακολούθησης όταν το όχημα κυκλοφορεί.

3. ΟΧΗΜΑ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΟ ΔΟΚΙΜΗΣ

3.1. **Όχημα**

Το υπό δοκιμή όχημα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 3.1 του παραρτήματος III.

3.2. **Καύσιμο**

Για τη δοκιμή πρέπει να χρησιμοποιείται το ενδεδειγμένο καύσιμο αναφοράς που αναφέρεται στο παράρτημα IX.

4. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΙΕΣΗ ΔΟΚΙΜΗΣ

4.1. Η θερμοκρασία και πίεση δοκιμής πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της δοκιμής τύπου I που περιγράφονται στο παράρτημα III.

5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

5.1. **Κυλινδροφόρος δυναμομετρική τράπεζα**

Η κυλινδροφόρος δυναμομετρική τράπεζα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος III.

6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ OBD

6.1. Ο κύκλος λειτουργίας στην κυλινδροφόρο δυναμομετρική τράπεζα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος III.

6.2. **Προετοιμασία του οχήματος**

6.2.1. Ανάλογα με τον τύπο του κινητήρα και μετά την εισαγωγή ενός από τους τρόπους αστοχίας που αναφέρονται στο σημείο 6.3, το όχημα προετοιμάζεται υποβαλλόμενο σε δύο τουλάχιστον διαδοχικές δοκιμές τύπου I (μέρος 1 και μέρος 2). Στην περίπτωση οχημάτων με κινητήρα ανάφλεξης διά συμπιέσεως, επιτρέπεται μια πρόσθετη προετοιμασία με δύο κύκλους του μέρους 2.

6.2.2. Εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, παρέχεται δυνατότητα χρησιμοποίησης εναλλακτικών μεθόδων προετοιμασίας.

6.3. **Τρόποι αστοχίας προς δοκιμή**

6.3.1. *Οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης*

6.3.1.1. Αντικατάσταση του καταλύτη από άλλον φθαρμένο ή ελαττωματικό ή ηλεκτρονική προσομοίωση της εν λόγω αστοχίας.

6.3.1.2. Συνθήκες διάλειψης του κινητήρα σύμφωνα με τις προβλεπόμενες στο σημείο 3.3.3.2 του παρόντος παραρτήμτος συνθήκες, για την παρακολούθηση των διαλείψεων.

6.3.1.3. Αντικατάσταση του αισθητήρα οξυγόνου από άλλον φθαρμένο ή ελαττωματικό ή ηλεκτρονική προσομοίωση της εν λόγω αστοχίας.

6.3.1.4. Ηλεκτρική αποσύνδεση οποιουδήποτε άλλου σχετικού με τις εκπομπές κατασκευαστικού στοιχείου που συνδέεται με υπολογιστή διαχείρισης του συγκροτήματος ισχύος.

6.3.1.5. Ηλεκτρική αποσύνδεση της ηλεκτρονικής διάταξης ελέγχου της κένωσης των εξαερούμενων καυσιμων (εάν υπάρχει). Γι' αυτόν το συγκεκριμένο τρόπο αστοχίας δεν διενεργείται η δοκιμή τύπου I.

6.3.2. *Οχήματα με κινητήρα ανάφλεξης διά συμπιέσεως*

6.3.2.1. Αντικατάσταση του καταλύτη, όταν υπάρχει, από άλλον φθαρμένο ή ελαττωματικό ή ηλεκτρονική προσομοίωση της εν λόγω αστοχίας..

6.3.2.2. Ολοκληρωτική αφαίρεση της παγίδας σωματιδίων, όταν υπάρχει, ή, στις περιπτώσεις που στην παγίδα είναι αναπόσπαστα ενσωματωμένοι αισθητήρες, ελαττωματικό συγκρότημα παγίδας σωματιδίων.

6.3.2.3. Ηλεκτρική αποσύνδεση οποιουδήποτε ηλεκτρονικού ενεργοποιητή ρύθμισης της παροχής καυσίμου και χρονισμού του συστήματος τροφοδοσίας με καύσιμο.

6.3.2.4. Ηλεκτρική αποσύνδεση οποιουδήποτε άλλου σχετικού με τις εκπομπές κατασκευαστικού στοιχείου που συνδέεται με υπολογιστή διαχείρισης του συγκροτήματος ισχύος.

6.3.2.5. Για την εκπλήρωση των απαιτήσεων των σημείων 6.3.2.3 και 6.3.2.4, και με τη συμφωνία της αρμόδιας για τις εγκρίσεις αρχής, ο κατασκευαστής οφείλει να προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες για να αποδείξει ότι το σύστημα OBD δείχνει την ύπαρξη αστοχίας όταν συμβαίνει αποσύνδεση.

6.4. **Δοκιμή συστήματος OBD**

6.4.1. *Οχήματα εφοδιασμένα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης*

6.4.1.1. Αφού προετοιμασθεί σύμφωνα με το σημείο 6.2, το υπό δοκιμή όχημα υποβάλλεται σε κύκλο οδήγησης της δοκιμής τύπου Ι (μέρος 1 και μέρος 2). Ο ΜΙ πρέπει να ενεργοποιείται πριν από το πέρας της δοκιμής αυτής υπό οποιεσδήποτε από τις αναφερόμενες στα σημεία 6.4.1.2 έως 6.4.1.5 συνθήκες. Η τεχνική υπηρεσία δύναται να χρησιμοποιήσει αντ' αυτών άλλες συνθήκες, σύμφωνα με το σημείο 6.4.1.6. Ωστόσο, ο συνολικός αριθμός των προσομοιούμενων αστοχιών δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους τέσσερις για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου.

6.4.1.2. Αντικατάσταση του καταλύτη από άλλον φθαρμένο ή ελαττωματικό ή ηλεκτρονική προσομοίωση φθαρμένου ή ελαττωματικού καταλύτη, που συνεπάγεται εκπομπές υπερβαίνουσες τα όρια υδρογονανθράκων που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2 του παρόντος παραρτήματος.

6.4.1.3. Δημιουργία τεχνητών διαλείψεων του κινητήρα σύμφωνα με τις προβλεπόμενες στο σημείο 3.3.3.2 του παρόντος παραρτήματος προϋποθέσεις για παρακολούθηση των διαλείψεων, ώστε οι εκπομπές να υπερβαίνουν οποιοδήποτε από τα προβλεπόμενα στο σημείο 3.3.2 όρια.

6.4.1.4. Αντικατάσταση του αισθητήρα οξυγόνου από άλλον φθαρμένο ή ελαττωματικό ή ηλεκτρονική προσομοίωση φθαρμένου ή ελαττωματικού αισθητήρα οξυγόνου, ώστε οι εκπομπές να υπερβαίνουν οποιοδήποτε από τα προβλεπόμενα στο σημείο 3.3.2 του παρόντος παραρτήματος όρια.

6.4.1.5. Ηλεκτρική αποσύνδεση της ηλεκτρονικής διάταξης ελέγχου της κένωσης των εξαερούμενων καυσίμων (εάν υπάρχει).

6.4.1.6. Ηλεκτρική αποσύνδεση οποιουδήποτε άλλου σχετικού με τις εκπομπές, συνδεόμενου με υπολογιστή, κατασκευαστικού στοιχείου του συγκροτήματος ισχύος, ώστε οι εκπομπές να υπερβαίνουν οποιοδήποτε από τα προβλεπόμενα στο σημείο 3.3.2 του παρόντος παραρτήματος όρια.

6.4.2. *Οχήματα εφοδιασμένα με κινητήρα ανάφλεξης δια συμπιέσεως*

6.4.2.1. Αφού προετοιμασθεί σύμφωνα με το σημείο 6.2, το υπό δοκιμή όχημα υποβάλλεται σε κύκλο οδήγησης της δοκιμής τύπου Ι (μέρος 1 και μέρος 2). Ο ΜΙ πρέπει να ενεργοποιείται πριν από το πέρας της δοκιμής αυτής κάτω από οποιεσδήποτε από τις αναφερόμενες στα σημεία 6.4.2.2 έως 6.4.2.5 συνθήκες. Η τεχνική υπηρεσία δύναται να χρησιμοποιεί αντ' αυτών άλλες συνθήκες, σύμφωνα με το σημείο 6.4.2.5. Ωστόσο, ο συνολικός αριθμός των προσομοιούμενων αστοχιών δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τις τέσσερις για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου.

6.4.2.2. Αντικατάσταση του καταλύτη, όταν υπάρχει, από άλλον φθαρμένο ή ελαττωματικό, ή ηλεκτρονική προσομοίωση φθαρμένου ή ελαττωματικού καταλύτη, ώστε οι εκπομπές να υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα στο σημείο 3.3.2 του παρόντος παραρτήματος όρια.

6.4.2.3. Ολοκληρωτική αφαίρεση της παγίδας σωματιδίων, όταν υπάρχει, ή αντικατάσταση της παγίδας σωματιδίων από άλλη, ελαττωματική, πληρούσα τις προϋποθέσεις του σημείο 6.3.2.2 του παρόντος παραρτήματος, ώστε οι εκπομπές να υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα στο σημείο 3.3.2 όρια.

6.4.2.4. Η αναφερόμενη στο σημείο 6.3.2.5 αποσύνδεση οποιουδήποτε ηλεκτρονικού ενεργοποιητή ρύθμισης της παροχής καυσίμου και χρονισμού του συστήματος τροφοδοσίας με καύσιμο, ώστε οι εκπομπές να υπερβαίνουν τα όρια που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2 του παρόντος παραρτήματος.

6.4.2.5. Η αναφερόμενη στο σημείο 6.3.2.5 αποσύνδεση οποιουδήποτε άλλου σχετικού με τις εκπομπές, συνδεόμενου με υπολογιστή, κατασκευαστικού στοιχείου του συγκροτήματος ισχύος, ώστε οι εκπομπές να υπερβαίνουν τα όρια που προβλέπονται στο σημείο 3.3.2 του παρόντος παραρτήματος.

6.5. **Διαγνωστικά σήματα**

6.5.1.1. Μόλις διαπιστώνεται η πρώτη δυσλειτουργία οποιουδήποτε κατασκευαστικού στοιχείου ή συστήματος, οι επικρατούσες "ακινητοποιημένου πλαισίου" συνθήκες του κινητήρα, πρέπει να καταχωρούνται στη μνήμη του υπολογιστή. Εάν αργότερα παρουσιαστεί δυσλειτουργία στο σύστημα καυσίμου ή διαλείψεις του κινητήρα, οι προηγουμένως καταχωρηθείσες συνθήκες ως στιγμιαία αποτύπωση αντικαθίστανται από τις συνθήκες του συστήματος καυσίμου ή των διαλείψεων (όποιο πρόβλημα παρουσιαστεί πρώτο). Στις καταχωρούμενες στη μνήμη συνθήκες του κινητήρα πρέπει τουλάχιστον να περιλαμβάνονται: η υπολογιζόμενη τιμή φορτίου, οι στροφές του κινητήρα, η(οι) τιμή(-ές) μικρορρύθμισης (εάν υπάρχει) του καυσίμου, η πίεση καυσίμου (εάν υπάρχει), η ταχύτητα του οχήματος (εάν υπάρχει), η θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου, η πίεση της πολλαπλής εισαγωγής (εάν υπάρχει), η λειτουργία κλειστού ή ανοικτού βρόχου (εάν υπάρχει) και ο κωδικός αστοχίας που προκάλεσε την καταχώρηση των δεδομένων. Ο κατασκευαστής επιλέγει το σύνολο συνθηκών που είναι οι καταλληλότερες να καταχωρούνται ως ακινητοποιημένο πλαίσιο ώστε να διευκολύνεται η αποτελεσματική επιδιόρθωση. Απαιτείται ένα μόνο ακινητοποιημένο πλαίσιο δεδομένων. Επιτρέπεται στους κατασκευαστές να επιλέγουν προς καταχώρηση στη μνήμη επιπλέον ακινητοποιημένα πλαίσια δεδομένων, υπό τον όρο ότι τουλάχιστον το απαιτούμενο ακινητοποιημένο πλαίσιο είναι δυνατόν να διαβαστεί από γενικής χρήσης συσκευή σάρωσης που πληροί τις προδιαγραφές των σημείων 6.5.3.2 και 6.5.3.3. Εάν ο κωδικός βλάβης που προκαλεί την καταχώρηση σε μνήμη των συνθηκών του κινητήρα απαλειφθεί σύμφωνα με το σημείο 3.7 του παρόντος παραρτήματος, επιτρέπεται να απαλειφθούν επίσης οι καταχωρημένες σε μνήμη συνθήκες του κινητήρα.

6.5.1.2. Εφόσον υπάρχουν, πέραν των απαιτούμενων πληροφοριών ακινητοποιημένου πλαισίου τα κατωτέρω σήματα πρέπει, εφόσον ζητηθούν, να παρέχονται μέσω της σειριακής θύρας επί του τυποποιημένου συνδέσμου ζεύξης δεδομένων (data link), εάν οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στον ενσωματωμένο στο όχημα υπολογιστή ή μπορούν να προσδιοριστούν χρησιμοποιώντας στοιχεία διαθέσιμα στον ενσωματωμένο υπολογιστή: διαγνωστικοί κωδικοί βλάβης, θερμοκρασία ψυκτικού μέσου, κατάσταση του συστήματος ελέγχου του καυσίμου (κλειστός βρόχος, ανοικτός βρόχος, άλλα), μικρορρύθμιση καυσίμου, προπορεία ανάφλεξης, θερμοκρασία αέρα εισαγωγής, πίεση αέρα πολλαπλής, παροχή ρεύματος αέρα, στροφές κινητήρα, τιμή εξόδου του αισθητήρα θέσης της στραγγαλιστικής βαλβίδας (πεταλούδας), κατάσταση της δευτερεύουσας παροχής αέρα (ανάντη, κατάντη ή ατμοσφαιρική), υπολογιζόμενη τιμή φορτίου, ταχύτητα κίνησης του οχήματος και πίεση καυσίμου.

Τα σήματα πρέπει να παρέχονται σε πρότυπες μονάδες με βάση τις προδιαγραφές του σημείου 6.5.3. Τα σήματα της εκάστοτε στιγμής πρέπει να διαχωρίζονται σαφώς από τις μόνιμα προκαθορισμένες τιμές ή τα σήματα που αντιστοιχούν στις μειωμένες στροφές κινητήρα λόγω βλάβης. Επιπλέον, επιτρέπεται να διενεργηθεί, εφόσον ζητηθεί, δικατευθυντικός διαγνωστικός έλεγχος με βάση τις προδιαγραφές του σημείου 6.5.3, μέσω της σειριακής θύρας επί του τυποποιημένου συνδέσμου ζεύξης δεδομένων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο σημείο 6.5.3.

6.5.1.3. Για όλα τα συστήματα ελέγχου εκπομπών στα οποία εκτελούνται ειδικές δοκιμές αξιολόγησης επί του οχήματος (καταλύτης, αισθητήρας οξυγόνου κ.λπ.) — εκτός από την ανίχνευση των διαλείψεων, την παρακολούθηση του συστήματος καυσίμου και την πλήρη παρακολούθηση των κατασκευαστικών στοιχείων — τα αποτελέσματα της πλέον πρόσφατης δοκιμής που διεξήχθη στο όχημα και τα όρια προς τα οποία συγκρίνεται το σύστημα παρέχονται μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων επί του τυποποιημένου συνδέσμου ζεύξης δεδομένων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 6.5.3. Για τα ανωτέρω εξαιρούμενα υπό παρακολούθηση κατασκευαστικά στοιχεία και συστήματα, πρέπει να παρέχεται μέσω του συνδέσμου ζεύξης δεδομένων ένδειξη για το κατά πόσον υπήρξαν ή όχι επιτυχή τα πλέον πρόσφατα αποτελέσματα δοκιμών.

6.5.1.4. Οι απαιτήσεις για τα OBD ως προς τις οποίες πιστοποιείται το όχημα (δηλαδή το παρόν παράρτημα ή οι καθοριζόμενες στο σημείο 5 του παραρτήματος I εναλλακτικές απαιτήσεις) και τα παρακολουθούμενα από το σύστημα OBD κυριότερα συστήματα ελέγχου εκπομπών σύμφωνα με το σημείο 6.5.3.3, παρέχονται μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων επί του τυποποιημένου συνδέσμου ζεύξης δεδομένων σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο σημείο 6.5.3.

6.5.2. Το διαγνωστικό σύστημα ελέγχου εκπομπών δεν απαιτείται να αξιολογεί κατασκευαστικά στοιχεία κατά τη διάρκεια της δυσλειτουργίας, εφόσον μια τέτοια αξιολόγηση θα συνεπαγόταν προβλήματα ασφάλειας ή αστοχία του κατασκευαστικού στοιχείου.

6.5.3. Το διαγνωστικό σύστημα ελέγχου εκπομπών πρέπει να εξασφαλίζει τυποποιημένη πρόσβαση και να πληροί τα κατωτέρω αναφερόμενα πρότυπα ISO ή/και SAE. Ορισμένα από τα πρότυπα ISO προέρχονται από πρότυπα και συνιστώμενες πρακτικές της Society of Automotive Engineers. Όπου συμβαίνει αυτό, εμφαίνεται σε παρένθεση η αντίστοιχη παραπομπή SAE.

6.5.3.1. Για τη ζεύξη επικοινωνίας του εξοπλισμού επί του οχήματος με τον αντίστοιχο εκτός αυτού πρέπει να χρησιμοποιείται ένα από τα εξής πρότυπα με τους παρατιθέμενους περιορισμούς:

ISO 9141 — 2 "Road Vehicles — Diagnostic Systems — CARB Requirements for the Interchange of Digital Information" (Οδικά οχήματα — Συστήματα διάγνωσης — Απαιτήσεις CARB για την ανταλλαγή ψηφιακών πληροφοριών).

ISO 11519 — 4 "Road Vehicles — Low Speed Serial Data Communication — Part 4: Class B Data Communication Interface (SAE J1850)" (Οδικά οχήματα — Χαμηλής ταχύτητας σειριακή επικοινωνία δεδομένων — Μέρος 4: Διεπαφή επικοινωνίας δεδομένων κλάσης B SAE J 1850). Τα σχετικά με εκπομπές καυσίμων μηνύματα πρέπει να χρησιμοποιούν τον κυκλικό έλεγχο πλεονασμού (cyclic redundancy check) και την επικεφαλίδα (header) από τρεις ψηφιολέξεις (bytes), ενώ δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται διαχωρισμοί μεταξύ ψηφιολέξεων ή έλεγχοι μέσω αθροίσεως (checksums).

ISO DIS 14230 — Μέρος 4 "Road Vehicles — Diagnostic Systems — Keyword Protocol 2000" (Οδικά οχήματα — Συστήματα διάγνωσης — Πρωτόκολλο κλειδολέξεων 2000).

6.5.3.2. Ο εξοπλισμός δοκιμής και τα μέσα διάγνωσης που χρειάζονται για την επικοινωνία με τα συστήματα OBD πρέπει να πληρούν ή να είναι υπέρτερα των προβλεπόμενων στο ISO DIS 15031-4 λειτουργικών προδιαγραφών.

6.5.3.3. Τα βασικά διαγνωστικά δεδομένα (όπως καθορίζεται στο σημείο 6.5.1) και οι δικατευθυντικές πληροφορίες ελέγχου παρέχονται χρησιμοποιώντας το μορφότυπο και τις μονάδες που περιγράφονται στο ISO DIS 15031-5 και διατίθενται χρησιμοποιώντας εργαλείο διάγνωσης που πληροί τις απαιτήσεις του ISO DIS 15031-4.

6.5.3.4. Όταν καταχωρείται βλάβη, ο κατασκευαστής οφείλει να προσδιορίζει τη βλάβη χρησιμοποιώντας τον πλέον κατάλληλο κωδικό βλάβης, που να ανταποκρίνεται προς εκείνους που προβλέπονται στο σημείο 6.3 του ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012 του Ιουλίου 1996), σχετικά με το "Section C — Powertrain system diagnostic trouble codes" (Τμήμα Γ — Κωδικοί βλάβης του διαγνωστικού συστήματος του ψυχροτίματος ισχύος). Θα υπάρχει πλήρης πρόσβαση στους κωδικούς βλάβης με τυποποιημένο διαγνωστικό εξοπλισμό που πληροί τις διατάξεις του σημείου 6.5.3.2.

Η υποσημείωση στο σημείο 6.3 του ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012 του Ιουλίου 1996), αμέσως πριν τον κατάλογο των κωδικών βλάβης στο ίδιο σημείο, δεν ισχύει.

6.5.3.5. Η διεπαφή σύνδεσης μεταξύ οχήματος και διάταξης διαγνωστικής δοκιμής πρέπει να είναι ενιαία και να πληροί όλες τις απαιτήσεις του ISO DIS 15031-3. Η θέση εγκατάστασης υπόκειται σε συμφωνία της εγκρίνουσας αρχής, ώστε να είναι ευχερώς προσπελάσιμη από το προσωπικό συντήρησης, αλλά να προστατεύεται από παρεμβάσεις παραποίησης διενεργούμενες από άτομα μη έχοντα τις ανάλογες γνώσεις.

6.5.3.6. Ο κατασκευαστής καθιστά επίσης προσιτές, ενδεχομένως επί πληρωμή, στους επισκευαστές που δεν είναι επιχειρήσεις συμπεριλαμβανόμενες στο δίκτυο διανομής, τις τεχνικές πληροφορίες που απαιτούνται για την επισκευή ή τη συντήρηση οχημάτων με κινητήρα, εκτός εάν οι πληροφορίες αυτές καλύπτονται από δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας ή αποτελούν ουσιώδη και απόρρητη τεχνογνωσία, η οποία προσδιορίζεται με την κατάλληλη μορφή· στην περίπτωση αυτή, δεν επιτρέπεται η αδικαιολόγητη άρνηση παροχής των αναγκαίων τεχνικών πληροφοριών.

Προσάρτημα 2

ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ OBD

Η οικογένεια οχημάτων ως προς τα OBD είναι δυνατόν να ορίζεται από βασικές παραμέτρους σχεδιασμού που πρέπει να είναι κοινές σε όλα τα οχήματα της οικογένειας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ενδέχεται να υπάρχει αλληλεπίδραση των παραμέτρων. Οι επιδράσεις αυτές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, για να διασφαλίζεται ότι στην ίδια οικογένεια οχημάτων ως προς τα OBD περιλαμβάνονται μόνον οχήματα με παρόμοια χαρακτηριστικά εκπομπών καυσαερίων.

2. Για το σκοπό αυτό, τα οχήματα εκείνα των οποίων οι παράμετροι που περιγράφονται παρακάτω είναι πανομοιότυπες θεωρούνται ότι ανήκουν στον ίδιο συνδυασμό κινητήρα — ελέγχου εκπομπών — συστήματος OBD.

Κινητήρας:

— διαδικασία καύσης (δηλαδή επιβαλλόμενη ανάφλεξη, ανάφλεξη δια συμπιέσεως, δίχρονος, τετράχρονος),

— μέθοδος τροφοδοσίας καυσίμου (δηλαδή εξαεριωτήρας ή έγχυση καυσίμου).

Σύστημα ελέγχου εκπομπών:

— τύπος καταλυτικού μετατροπέα (δηλαδή οξειδωτικός, τριοδικός, θερμαινόμενος καταλύτης, άλλοι),

— τύπος παγίδας σωματιδίων,

— έγχυση δευτερεύοντος ρεύματος αέρα (δηλαδή με ή χωρίς έγχυση),

— ανακυκλοφορία καυσαερίων (δηλαδή με ή χωρίς ανακυκλοφορία).

Μέρη και λειτουργία ενσωματωμένου συστήματος διάγνωσης OBD:

— οι μέθοδοι για την παρακολούθηση της λειτουργίας ενσωματωμένου συστήματος διάγνωσης, τον εντοπισμό δυσλειτουργίας και την ένδειξη της δυσλειτουργίας στον οδηγό του οχήματος.»

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * TELEX 223211 YPET GR * FAX 52 34 312
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http: www.et.gr
e-mail: webmaster @ et.gr

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Σολωμού 51

Πληροφορίες δημοσιευμάτων Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5225 761 - 5230 841
Πληροφορίες δημοσιευμάτων λοιπών Φ.Ε.Κ.	5225 713 - 5249 547
Πώληση Φ.Ε.Κ.	5239 762
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248 141
Βιβλιοθήκη παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248 188
Οδηγίες για δημοσιεύματα Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5248 785
Εγγραφή Συνδρομητών Φ.Ε.Κ. και αποστολή Φ.Ε.Κ.	5248 320

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Βασ. Όλγας 227 - Τ.Κ. 54100	(031) 423 956
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Νικήτα 6-8 Τ.Κ. 185 31	4135 228
ΠΑΤΡΑ - Κορίνθου 327 - Τ.Κ. 262 23	(061) 6381 100
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - Διοικητήριο Τ.Κ. 450 44	(0651) 87215
ΚΟΜΟΤΗΝΗ - Δημοκρατίας 1 Τ.Κ. 691 00	(0531) 22 858
ΛΑΡΙΣΑ - Διοικητήριο Τ.Κ. 411 10	(041) 597449
ΚΕΡΚΥΡΑ - Σαμαρά 13 Τ.Κ. 491 00	(0661) 89 127 / 89 120
ΗΡΑΚΛΕΙΟ - Πλ. Ελευθερίας 1, Τ.Κ. 711 10	(081) 396 223
ΛΕΣΒΟΣ - Πλ. Κωνσταντινουπόλεως Τ.Κ. 811 00 Μυτιλήνη	(0251) 46 888 / 47 533

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

- Για τα ΦΕΚ από 1 μέχρι 8 σελίδες 200 δρχ.
- Για τα ΦΕΚ από 8 σελίδες και πάνω η τιμή πώλησης κάθε φύλλου (8σέλιδου ή μέρους αυτού) προσαυξάνεται κατά 100 δρχ. ανά 8σέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα ΦΕΚ του Τεύχους Προκηρύξεων Α.Σ.Ε.Π. ανεξαρτήτως αριθμού σελίδων δρχ. 100. (Σε περίπτωση Πανελλήνιου Διαγωνισμού η τιμή θα προσαυξάνεται κατά δρχ. 100 ανά 8σέλιδο ή μέρος αυτού).

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Κ.Α.Ε. Προϋπολογισμού 2531	Κ.Α.Ε. εσόδου υπέρ ΤΑΠΕΤ 3512
Α' (Νόμοι, Π.Δ., Συμβάσεις κ.λπ.)	60.000 δρχ.	3.000 δρχ.
Β' (Υπουργικές αποφάσεις κ.λπ.)	70.000 »	3.500 »
Γ' (Διορισμοί, απολύσεις κ.λπ. Δημ. Υπαλλήλων)	15.000 »	750 »
Δ' (Απαλλοτριώσεις, πολεοδομία κ.λπ.)	70.000 »	3.500 »
Αναπτυξιακών Πράξεων (Τ.Α.Π.Σ.)	30.000 »	1.500 »
Ν.Π.Δ.Δ. (Διορισμοί κ.λπ. προσωπικού Ν.Π.Δ.Δ.)	15.000 »	750 »
Παράρτημα (Προκηρύξεις θέσεων ΔΕΠ κ.τλ.)	5.000 »	250 »
Δελτίο Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Δ.Ε.Β.Ι.)	10.000 »	500 »
Ανωτάτου Ειδικού Δικαστηρίου (Α.Ε.Δ.)	3.000 »	150 »
Προκηρύξεων Α.Σ.Ε.Π.	10.000 »	500 »
Ανωνύμων Εταιρειών & Ε.Π.Ε.	300.000 »	15.000 »
Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων (Δ.Δ.Σ.)	50.000 »	2.500 »
ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΥΧΗ ΕΚΤΟΣ Α.Ε. & Ε.Π.Ε.	300.000 »	15.000 »

* Οι συνδρομές του εσωτερικού προπληρώνονται στα Δημόσια Ταμεία που δίνουν αποδεικτικό είσπραξης (διπλότυπο) το οποίο με τη φροντίδα του ενδιαφερομένου πρέπει να στέλνεται στην Υπηρεσία του Εθνικού Τυπογραφείου.
* Οι συνδρομές του εξωτερικού επιβαρύνονται με το διπλάσιο των ανωτέρω τιμών.
* Η πληρωμή του υπέρ ΤΑΠΕΤ ποσοστού που αντιστοιχεί σε συνδρομές, εισπράττεται από τα Δημόσια Ταμεία.
* Οι συνδρομητές του εξωτερικού μπορούν να στέλνουν το ποσό του ΤΑΠΕΤ μαζί με το ποσό της συνδρομής.
* Οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, οι Δήμοι, οι Κοινότητες ως και οι επιχειρήσεις αυτών πληρώνουν το μισό χρηματικό ποσό της συνδρομής και ολόκληρο το ποσό υπέρ του ΤΑΠΕΤ.
* Η συνδρομή ισχύει για ένα χρόνο, που αρχίζει την 1η Ιανουαρίου και λήγει την 31η Δεκεμβρίου του ίδιου χρόνου. Δεν εγγράφονται συνδρομητές για μικρότερο χρονικό διάστημα.
* Η εγγραφή ή ανανέωση της συνδρομής πραγματοποιείται το αργότερο μέχρι τον Μάρτιο κάθε έτους.
* Αντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές επιταγές και χρηματικά γραμμάτια δεν γίνονται δεκτά.

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08.00' έως 13.00'

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ